

Jahresbericht

über die Fortschritte

der

gesammten Medicin

in allen Ländern

im Jahre 1847.

Herausgegeben

von

Dr. Canstatt und **Dr. Eisenmann.**

VIERTER BAND.

Specielle Pathologie.

Erlangen, 1848.

Verlag von Ferdinand Enke.

Jahresbericht

über

die Fortschritte in der Heilkunde

im Jahre 1847.

Herausgegeben

von

Dr. Canstatt und **Dr. Eisenmann.**

DRITTER BAND.

Specielle Pathologie und Therapie.

Erlangen, 1848.

Verlag von Ferdinand Enke.

Schnellpressendruck von C. H. Kunstmann in Erlangen.

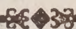
Bericht

über die Leistungen

in der

Morphologie

von Prof. Dr. ALBERS in Bonn.



In Vergleich zu den zahlreichen Beobachtungen und Untersuchungen, von denen die frühern Jahresberichte über Morphologie melden konnten, sind die Mittheilungen im Jahre 1847 selten. Der Grund hievon kann ein doppelter sein, entweder kamen nur Beobachtungen vor, wie in den jüngst vorangehenden Jahren, die, weil sie nur Bekanntes wiederholten, der Veröffentlichung nicht übergeben wurden, oder es kamen überhaupt weniger Misbildungen vor, als in den vorangehenden Jahren. Dass mitunter weniger Misbildungen zu einzelnen Zeiten vorkommen, als in andern, kann Ref. aus eigener Erfahrung bestätigen. Einzelne Jahre waren ungemein reich an Misbildungen sowohl menschlicher als thierischer Art, während andere sich durch ein seltenes Vorkommen derselben auszeichneten. Dieses erstrekt sich nicht allein auf die Misbildungen überhaupt, es betrifft auch die einzelne Art der Misbildung selbst. In einzelnen Jahren waren Doppelbildungen, die hier nach Bonn gelangten, häufiger als in andern, in andern waren die Hemmungsbildungen vorwaltend. Selbst die einzelne Species der Misbildung zeigt diesen Gang des Vorkommens. Es kamen im Jahre 1827—31 mehrere Fälle von Doppelköpfen vor: im Jahre 1840 in kurzer Zeit nach einander 5 Fälle von Atresie des Oesophagus, Duodeni, Ilei. So zahlreich sind diese Misbildungen in keiner Zeit seit 1827 bis hieher gewesen. Man kann aus diesem zeitlichen Verhalten der Misbildungen nur herleiten, dass sie in derselben Weise erscheinen wie die Krankheiten. Dass die einzelnen acuten Leiden in manchen Jahren ungemein häufiger sind als in andern, ist eine bekannte Sache. Aber auch die chronischen zeigen ein gleiches Verhalten. In manchen Jahren ist der Krebs häufiger als in andern. Ebenso verhalten sich Gicht, Scrofeln, Tuberkeln, Wassersucht. Da man in der neuesten Zeit nicht mehr bezweifeln darf, dass die zahlreichen Hemmungsbildungen in der Mehrzahl Reste von Krankheiten im Foetusleben sind, so erklärt sich die Abhängigkeit dieser Classe der Misbildungen von jenen Ursachen, welche auf die Häufigkeit der einen oder andern Krankheit in den einzelnen Jahren vor andern Einfluss üben. In diesem Verhalten der Misbildungen zu den Krankheiten läst sich ein Beweis mehr hernehmen, dass diese die Ursache jener, wenigstens für einen Theil der Misbildungen sind.

Das ausgezeichnete Werk *Vroliks*, tabulae ad illustrandam embryogenesin tam normalem quam abnormen, wurde in diesem Jahre in drei Lieferungen fortgesezt.

Die Behandlungsweise der hierin dargestellten Misbildungen ist gleich umfassend und gründlich, und lehrt, dass dieses Werk, welches längst gefühltes Bedürfnis befriedigt, u. Epoche bildend ist, für die Zukunft allen Forschungen in diesem Gebiete eine grose Erleichterung und Sicherheit gewähren wird. Sonst konnte man die jedesmalige angeborne Verunstaltung nur schwer mit andern ähnlichen, schon früher untersuchten vergleichen, theils weil es an guten Abbildungen darüber fehlte, theils weil sie in den treffenden kleinern Werken zerstreuet nur schwer zugänglich waren. *Vroliks* Werk hat dieser Schwierigkeit ein Ende gemacht, indem es uns in vollständiger Anatomie über alle Formen der Misbildungen belehrt, und die normale Entwikelung in gleich vollständigen bildlichen Nach-

weisungen versinnlicht, somit alles das dem Forscher vorführt, was ihm bei künftigen Untersuchungen zu erfahren, wünschenswerth ist. Wer sich nur mit der Anatomie einer einzigen Misbildung beschäftigt, und die Literatur über dieselbe erforscht hat, der wird einsehen, was wir *Vrolik* für die Bearbeitung dieses Werkes schulden. Es ist eine Arbeit, die allein ihm, dem ein reiches Museum, wie eine reiche Literatur zu Gebote steht, möglich war. Ueberall hat er die Osteologie zur Grundlage seiner anatomischen Untersuchung gemacht, und dieses mit Recht. Die Theilbestimmung beruht in der Embryologie, sogut wie in der Anatomie der Erwachsenen, auf den Knochentheilen. Diese sind die verständlichsten Wegweiser in der Kenntnis der Weichtheile.

In den vorliegenden, diesem Jahre angehörenden Lieferungen verbreitet sich *Vrolik* über die Cyclopie, die Verunstaltungen der Unterkiefer, die Asomia und den Mangel der Gliedmassen. Er liefert zu allen Arten dieser Misbildungen, wie er sie in seinem Handbuche geordnet hat, treffliche anatomische Darstellungen. Für den Geburtshelfer sind besonders wichtig die hier gegebenen Darstellungen angeborener Formveränderungen des Bekens. Von den einzelnen Abhandlungen selbst werden die betreffenden Ueberschriften dieses Berichtes reden.

Acephalie, Acranie und Hernia cerebri.

Auf der 50. Tafel seines grosen Werkes hatte *Vrolik* solche Fälle der Acephalie und Acranie abbilden lassen, welche lehren: 1) Dass die peripherischen Nerven entwikelt sein können, wenn auch die Nervencentra vollständig fehlen, nämlich Gehirn und Rükenmark. Diese schon früher von *Vrolik* in seinem Handbuche aufgestellte Lehre bekämpft die ihr entgegengesezte Behauptung der Abhängigkeit der peripherischen Theile von den centralen auf das genaueste, und man muss zugestehen, dass die leztere Lehre als gänzlich widerlegt angesehen werden muss. 2) Ergeben jene Beobachtungen, dass mit der spongiösen Substanz über der nakten Basis Cranii ein von der Dura mater gebildeter Sak vorhanden ist, der eine pulpöse Hirnsubstanz enthält. 3) Sehen wir, dass beim Fehlen des oberen Theiles des Rükenmarks dessen unterer Theil vorhanden ist, woraus sich dann ergibt, dass das Rükenmark in keiner Weise aus dem Gehirn hervorwachsen kann. 4) Das Vorhandensein zweier Gliedmassen beim Vorhandensein einer Umbilicalarterie lehrt, wie einige mit wenigem Recht angenommen, dass das Fehlen einer Umbilicalarterie stets eine unvollkommene Bildung des untern Körpertheils zur Folge haben müsse. In der 52. Tafel belehrt uns *Vrolik* über die Bildung der Knochentheile eines acephalischen Foetus. Auch dieser Fall hat das Knötchen, welches man als den Repräsentant des Kopfes angesehen hat. Dass *Vrolik* dieses Knötchen nicht der genauesten Untersuchung unterworfen, bedauert Ref. um so mehr, als Prof. *Mayer* in Bonn in einer Sizung der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde bei Besprechung der Acrania die Behauptung aufstellte, dass eben in diesem Knötchen das Rudiment (der Anhang) des Gehirns enthalten sei. Eine genaue Untersuchung der Verbindungsweise dieses Knötchens mit dem stets vorhandenen Rükenmarkstheil wäre nicht minder wünschenswerth. Es kann diese Untersuchung nur als mikroskopische ausgeführt Nuzen haben, indem man nur aus ihr das Vorhandensein oder die Abwesenheit der Hirnsubstanz folgern kann. Eine solche Untersuchung ist aber bis jezt noch nicht unternommen. Sie ist viel wichtiger, als die genaue Darlegung der vorhandenen Knochenrudimente, indem sie den oben berührten höchst wichtigen physiologischen Lehrsaz direct zu bestätigen oder zu verwerfen uns dringen wird.

Hasenscharte.

Ch. Phillips: Considerations pratiques sur le traitement du bec de lièvre double avec ecartement des os maxillaires. Bulletin therapeutique Oct.

Es ist bekannt, dass die Operation der doppelten Hasenscharte in Hinsicht auf die Herstellung der Form der Lippen noch Manches zu wünschen übrig läst. *Philipps* geht in eine Kritik der bekannten Operationsweisen von *Desault* ein, und zeigt das Ungenügende derselben in kosmetischer Hinsicht. Er hat gerade zur Herstellung der besseren Form der Lippen ein anderes Verfahren ausgedacht, und angewendet, von welchem er in obigem Aufsaze Nachricht gibt. Er schlägt vor den mittlern Lappen durch Lostrennung möglichst herabzuziehen, und ihn tief zwischen die beiden Wundränder zu bringen und zu befestigen. Ebenso sollen auch die seitlichen Hasenschartenwinkel möglichst tief abwärts gezogen und in dieser Lage befestigt werden. Dieses erreicht er, 1) durch Abschneiden des Zwischenkieferknochens, 2) durch Abtrennen der Lippen und selbst der Weichtheile unter dem untern Nasentheil, 3) durch Befestigung der getrennten untern Nasentheile in einer tiefern Lage. Dieses leztere wird bewirkt, indem man die Nase von beiden Seiten zusammendrükt mittelst Scheiben, welche durch eine Nadel, die durch die Nase geführt wird, befestigt werden. Die Lippentheile werden nach der Anfrischung der Schartenränder durch Nadeln und die umschlungene Naht befestigt in dieser tiefen Lage erhalten. Uebrigens bemerkt *Philipps*, dass das Zusammendrüken der Nase von beiden Seiten einen wesentlichen Einfluss auf die Abwärtsstellung der Oberlippentheile übe, was zur

Herstellung einer schönen Form des Mundes unerläslich ist. Der Verf. operirt die Kinder gleich nach der Geburt. Er operirte ein 38 Stunden altes Kind, und versichert, dass dasselbe gleich nach der Operation habe saugen können. Der Erfolg dieses Verfahren sei ein durchaus befriedigender gewesen.

Mangel der Augen.

Dr. Wilh. Rud. Weitenweber in Prag: Ueber die angeborne Augenlosigkeit. Oesterreichische Jahrbücher. Aug. Sept.

Der Verf. führt in diesem Aufsaz eine fast vollständig zu nennende Uebersicht aller in der Literatur aufbewahrten Fälle von Mangel der Augen auf, den er sorgfältig von der Mikrophthalmie unterscheidet, wobei ihm *Seilers* bekannte Arbeit gewiss von grosem Nuzen war. An diese Uebersicht schliest er vier noch nicht bekannte Fälle dieser Misbildung, welche ihm sein Freund, Dr. *Ryba*, Physicus in Prag, mittheilte. Sie waren die einzigen, welche unter mehr als 20,000 Fällen von Fehlern und Krankheiten des Sehorganes, welche jener thätige Arzt beobachtete und behandelte, vorkamen. Diese Fälle gehören nicht zu einer und derselben Art von Misbildung. In dem ersten Falle war der Mangel der Augen bedingt durch Vereiterung der Augenhöhle während des Foetuslebens; die leeren Augenhöhlen zeigten ein deutliches Narbengegewebe, und aus der rechten Augenhöhle kam Eiter hervor. Auch in dem zweiten Falle zeigte sich nach der Geburt Schleimabsonderung u. sich dreimal wiederholende Entzündung der Gewebe der Augenhöhle, namentlich der Conjunctiva. In dem dritten Falle waren beide untere Augenlider, besonders das linke, stark angeschwollen, bläulich, die Augenlidspalte klein, kaum zu öffnen, ohne Augapfel. Im vierten Falle war die Gegend der Augen tiefer als gewöhnlich eingesunken, doch schien die knöcherne Augenhöhle nicht abnorm gebildet. Die Lidspalten sind $2^1/_2$—3 Linien lang, näher gegen die Nase zu liegend; doch ist ihre gewöhnliche Länge durch eine Art von geradliniger Narbe angedeutet, welche länger am äusern als am inern Winkel ist, so dass die Augenlidränder an dieser Stelle verwachsen erscheinen. Am inern Augenwinkel ist von Thränencarunkel, Thränensak u. Thränenpunkten nichts zu sehen. Weder durch Gesicht noch Sonde ist ein Bulbus zu entdeken. Da keine anatomische Untersuchung hier stattfand, so ist es möglich, dass noch ein kleiner Bulbus in der Augenhöhle verstekt lag: denn bekanntlich ist dieser nach den schönen Mittheilungen *Seilers* oft so klein, dass man ihn bei der anatomischen Untersuchung nur schwer auffindet. Wäre hier wirklich ein Mangel der Augen durch Krankheiten des Foetus entstanden, so würde die Anophthalmie in zwei Reihen zerfallen, von denen die eine durch directe Krankheit der Augen, die andere aber durch mangelnde Entwikelung des Gehirns bedingt würde. Es muss ferneren Untersuchungen vorbehalten bleiben, in wie fern sich dieses bestätigt. Jedenfalls ist es dankend anzuerkennen, dass *Weitenweber* die obigen Fälle zur Kenntnis des ärztlichen Publicums gebracht hat.

Cyclopie.

Der vorige Jahresbericht hat bereits die *Vrolik*'schen Eintheilungen, oder vielmehr Unterscheidungen der Cyclopie aufgenommen. In den diesjährigen Lieferungen erhalten wir Untersuchungen und Beobachtungen, welche mehrere Formen dieser abnormen Bildung betreffen. Die 52. Tafel führt die Zergliederung der zweiten Varietät der Cyclopie vor, welche sich durch eine Augenhöhle auszeichnet, welche den einfachen nach ausen hin offen liegenden Augapfel enthält, u. zuweilen noch eine Spur der Nase, in Form eines Rüssels besizt. Mehrere Beobachtungen sind beschrieben und abgebildet.

Eine andere Zergliederung belehrt uns über die dritte Form der Cyclopie, doppelten Augapfel in einfacher Augenhöhle aufweisend. In dieser Beobachtung ergibt sich das Eigenthümliche, dass nur ein Nerv. opticus bei vorhandenen zweien Augäpfeln sich vorfand, ebenso fanden sich die Riechnerven. Hieraus zieht *Vrolik* mit Recht zwei wichtige Folgerungen: 1) dass die Cyclopie nicht bedingt sei durch den Mangel der Riechnerven, und 2) dass keine directe Verbindung zwischen Augapfel und Nerv. opticus anerkannt werden könne.

Zu der dritten Form dieser Bildung gehört auch jene, in der der Augapfel äuserlich einfach, inerlich aber doppelt ist, wobei der Rüssel vorhanden sein oder auch fehlen kann. Diese Misbildung ist in mehreren ausgezeichneten Beobachtungen dargestellt. Sie betreffen vorzugsweise Thiere, unter denen viele Schweinsmisgeburten sind, einer Thierart, in welcher die Cyclopie besonders häufig gesehen wird. Auch diese Form ergibt ziemlich dasselbe, was die vorigen darthaten, Fehler groser Hirntheile.

In der vierten Form findet man zwei Augäpfel, welche entweder dicht an einander liegen oder von einander entfernt sind. Ueber ihnen ist der Rüssel zurükgebogen.

In der 58. Tafel finden wir Beobachtungen über Cyclopie mit gleichzeitigem Mangel oder unvollkommener Bildung des Unterkiefers. *Vrolik* macht es durch diese Untersuchungen wahrscheinlich, dass die mangelhafte Bildung des Unterkiefers in Zusammenhang steht mit der Cyclopie-Bildung. Hiebei wird ihm Veranlassung gegeben, die unvollkommene Bildung des Mundes zu besprechen, die allerdings in höchst

merkwürdigen und auffallenden Thatsachen vorgeführt und erläutert wird.

Die Cyclopenbildung ist bei der auffallenden mangelhaften Bildung des Gehirns und der Sehnerven, welche dieselbe begleitet, mehr als irgend eine geeignet, die Frage über die Abhängigkeit der Entwikelung der Körpertheile von der Entwikelung des Gehirns zu besprechen.

Es ist daher ganz zwekmäsig, dass *Vrolik* hier die Behauptung *Tiedemann's*, nach welchem das Gehirn der Rector und Ordinator in der Ausbildung der übrigen körperlichen Theile ist, bespricht, und eben ihre Unhaltbarkeit in den genauen Untersuchungen, die er in gelungener Anatomie hier vorführt, nachweist. Aehnliches hatte bereits früher *Seiler* in seiner lehrreichen Schrift über die fehlerhaften Bildungen der Augen thun können: indem er fast alle Formen der Cyclopenbildung untersucht hat, welche auch *Vrolik* kennt. Dass man aber endlich einmal über diese so bedeutungsvolle Lehre der Abhängigkeit der Entwikelung der Körpertheile vom Gehirn, und der peripherischen Theile von den Centraltheilen eine genügende Erörterung erhalte, ist höchst wünschenswerth. Ihre Darlegung ist allein schon thatsächlich genug begründet, wenn sie sich nur an die Beobachtungen hält, welche hier *Vrolik* vorführt, und an jene, welche bereits früher *Seiler* und nicht minder belehrend *Barkow* in ihren schäzenswerthen Arbeiten über Misbildungen dargelegt haben. Nach den jezt vorliegenden Thatsachen sollte die *Tiedemann'*sche Hypothese der Vergessenheit anheimfallen.

Mangel des Unterkiefers.

Vrolik a. a. O. Lief. 13.

Was die Misbildung des Unterkiefers und des Mundes anbelangt, so hat bereits *v. Ammon* dieselben in seinem bekannten Werke: Die angebornen chirurgischen Krankheiten in Betracht gezogen, indess die Bedingungen ihrer Entstehung sind ganz dunkel geblieben. Vielleicht erhalten wir durch die Beobachtungen *Vrolik's*, welcher sie in Zusammenhang mit der Cyclopenbildung antraf, die nächsten Fingerzeige, wohin wir unsere Untersuchung zu richten haben. Da indess die Verunstaltungen der Lippen auch ohne Cyclopenbildung vorkommen, so scheinen sie wenigstens nicht in einem nothwendigen Zusammenhang mit dieser zu stehen; doch wird man nach *Vrolik's* Untersuchungen kaum umhin können ihren nächsten Grund in einer gewissen unvollkommenen Bildung des Gehirns zu suchen, mit dessen abnormer Bildung die Cyclopie allein zusammenhängt, so dass diese ohne jene überhaupt nicht vorkommt.

Vrolik's Beobachtungen sind so zahlreich, wie man sie bis jezt noch nirgends in so zahlreicher Stufenfolge gesehen hat. Die dreizehnte Lieferung enthält allein drei Tafeln, welche diese Verunstaltungen versinnlichen. Auf ihr finden wir zunächst die anatomische Untersuchung eines an Mangel des Unterkiefers leidenden Lammes. Die Augen liegen so tief nach der Basis des Schädels zu, dass beim Ansehen des Kopfes von oben her sie ganz zu fehlen scheinen. Sie liegen sehr weit von einander getrennt seitwärts. In einer zweiten Form ist zwar eine Mundöffnung vorhanden, welche durch die Weichtheile gebildet wird, aber nach hinten ist die Gaumenöffnung geschlossen. Auch diese Form ist dargestellt an einem Lamme, dessen genaue Anatomie ausführliche Belehrung gibt über das Verhalten und die Stellung, welche die Knochentheile des Kopfes, namentlich die Schläfenbeine, und die Gehörknochen einnehmen. Aus diesen ergibt sich denn, dass zwar sämmtliche Knochentheile des Schädels vorhanden sind, dass sie aber etwas in ihrer Form u. Lagerung von Normalen abweichen. Das Gehirn fand sich in dem ersten und ausgezeichnetsten Falle normal; alle Gehirnnerven waren vorhanden; nur fehlte der dritte Ast des Nerv. trigeminus: auch fand sich hier keine Spur der Zunge.

Die 60. Tafel führt uns den zu kleinen Unterkiefer eines erwachsenen Mannes vor. Der Unterkiefer ist nicht allein zu kurz, sondern auch mehr als gewöhnlich rükwärts gestellt; denn die grosen Flügel des Keilbeins sind so ausgedehnt, die Schläfenbeine so nach rükwärts gestellt, dass die Gelenkflächen, welche den Unterkiefer aufnehmen sollen, u. der Kiefer selbst gegen den hintern Theil des Kopfes zurück sind. Die verschiedenen Fortsäze, besonders der Gelenkfortsaz sind nicht allein ungewöhnlich kurz, sondern der Unterkiefer enthält auch nur vier Kauzähne. Durch das Hervorragen des Oberkiefers über den Unterkiefer erhält das Gesicht einen thierischen Ausdruk.

Bei einem auf eben dieser Tafel abgebildeten neugebornen Kinde, welches diesen Bildungsfehler zeigt, waren die Geschlechtstheile zweifelhaft und misbildet.

Der ganze Schädel dieses Kindes hat eine schiefe Richtung von rechts nach links. An der rechten Seite ist er mehr regelmäsig gewölbt als auf der linken, welche im hohen Grade unregelmäsig beschaffen ist. Beachtenswerth ist auch die auffallend tiefe Lage der Augenhöhlen nach dem Kiefer zu.

Ectrogenie der Theile durch Verwachsung mit der Placenta.

Belhome: Observation d'ectrogénie assimetrique. Bulletin des travaux de la société medico-pratique de Paris. Années 1846 u. 1847.

Die Lage der inern Theile an der äussern Seite wegen Verwachsung mit der Placenta wurde in einem Falle von *Belhome* beobachtet

Diese Misbildung ist ganz ähnlich jenen Fällen von Verwachsung der Placenta mit dem Kopfe, deren Mittheilung wir dem verstorbenen *Rudolphi* in Berlin verdanken. Die anatomische Untersuchung des vorliegenden Falles ist sehr genau, besonders sind die Hirntheile, welche auserhalb des Schädels sich behanden, sehr bestimmt angegeben, so dass diese Untersuchung einen Anhalt für andere ähnliche bieten kann. Die Ergebnisse der Beobachtung sind:

1) Es können moralische Erschütterungen der Mutter Einfluss auf die Entwikelung des Kindes haben. In der ersten Zeit der Schwangerschaft hatte sich die Mutter entsezt über eine Misgestalt.

2) Ektrogenie (die Entwikelung inerer Theile an der äusern Fläche des Körpers) ist bedingt durch die Verwachsung der betreffenden Theile, welche diese auch sein mögen, mit der Placenta in der ersten Zeit des Foetuslebens.

3) Die so durch den Muterkuchen angezogenen Organe erreichen nicht die Form und Gröse, welche ihnen normal zukommt, weshalb sie misgestaltet erscheinen.

4) Es besteht eine deutliche Uebereinstimmung zwischen dem mangelhaft gebildeten Theil, und der unvollkommenen Entwiklung der Gefäse, welche sich zu ihm begeben. Es ist zu bedauern, dass *Belhomme* nicht mit den Beobachtungen bekannt war, welche wir in Deutschland über die Verwachsung der Placenta mit dem Foetus besizen. Die Ergebnisse seiner Untersuchung würden dann umfassender ausgefallen sein.

Kürze des Oberkiefers.

Zwei Figuren der 61. Tafel des Vrolik'schen Werkes zeigen eine der Kürze des Unterkiefers ganz entgegengesezte Bildung, eine abnorme Kürze des Oberkiefers. Der eine Fall betrifft einen menschlichen Schädel, dessen Unterkiefer hiedurch im Verhältnis zum Gesicht zu lang erscheint. Diese Verunstaltung ist nach *Vrolik* in einfacher Weise dadurch entstanden, dass ein angeborner Mangel der Nasenbeine besteht, an deren Stelle sich nur ein kleines kaum sichtbares Knöchelchen befindet. Durch diese Misbildung ist die Entwikelung der Fortsäze des Oberkiefers gehemmt, dieser anscheinend zu kurz gestaltet, während der Unterkiefer seine normale Entwiklung vollendet hat.

Die zweite Abbildung betrifft den Kopf eines Hechtes, an dem ebenfalls wegen geringerer Ausbildung des Oberkiefers der Unterkiefer zu gros und lang erscheint.

Mangel der Gliedmassen.

Vrolik, welcher über die mangelhafte Bildung der Gliedmassen, besonders über die Sirenenbildung bereits so dankenswerthe Beobachtungen mitgetheilt, die nicht allein die ältern Lehren über dieselben bestätigt oder berichtigt haben, sondern auch wirklich erweiterten, gibt hier genaue anatomische Untersuchungen über die Monopodia, zu welcher er auch jene Misbildung rechnet, die mit nicht ganz zu rechtfertigender Bezeichnung Eventratio genannt worden ist. Der Mangel der Füse kommt häufig mit höchst mangelhafter Bildung der Bauchdeken vor, die man bei der Bezeichnung Eventratio vorzugsweise im Auge hatte, kann aber auch ohne diese vorhanden sein, wie eben die hier untersuchten und von *Vrolik* abgebildeten Fälle lehren. Der Verfasser nimmt hier die Veranlassung den Unterschied zwischen Monopodia und Sirenenbildung hervorzuheben. In allen Fällen, in denen der Fus fehlt, oder nur in einem Rudimente vorhanden ist, fehlt der Bekentheil, entsprechend der Seite, wo der Fus fehlt, während die andere Seite, welche einen normalen, mehr oder weniger vollkommen ausgebildeten Fus besizt, eine ebenso normale Bekenhälfte aufzuweisen hat.

Der Unterleib zeigt ein ziemlich normales Bauchfell, wie dieses selbst in den Fällen vorhanden ist, in denen die übrigen Bauchdeken fehlen. Der Darm mündet in die Harnblase: somit Cloakenbildung, wie bei der Sirenenbildung.

Das Rükgrath ist im Lenden- und Kreuzbeintheil gespalten. In dieser Spalte findet man den unteren Theil des Rükenmarks, in dessen rechten Lumbaltheil man rechts keine Nervenwurzeln fand. An dieser Seite fehlte der Fus. Auch fehlten an dieser Seite die Foramina intervertebralia. Im Sacraltheil dagegen fand man einige Nervenwurzeln, welche durch die Foramina sacralia gingen u. dann allmälig verschwanden.

Dass bei der Monopodia nicht immer Mangel der Nerven an jener Stelle vorhanden ist, an welcher der Fus fehlt, lehrte, wie der obige Fall, so auch ein hier in Bonn beobachteter, der in der Dissertation von *Schäfer*, de eventratione beschrieben ist. Freilich fehlten in diesem, wie in dem Vrolik'schen Falle die Lendennervenwurzeln. Es scheint somit die Entwiklung des Fuses vorzugsweise mit der Nichtentwikelung der Lendennerven zusammenzufallen: denn dass die Entwikelung der Gliedmassen von der Entwikelung der Lendennerven abhänge, darf man nach den wiederholten Beobachtungen über die Entwikelung peripherischer Theile ohne Entwikelung der centralen nicht mehr unbedingt annehmen.

Asomia.

Vrolik tab. 62.

Die Fälle, in denen die ganze Misgeburt

blos in einem mehr oder weniger misbildeten Kopfe bestand, sind bekanntlich sehr selten. *Vrolik* gibt eine neue bisher nicht bekannt gewordene Beobachtung. Ein Kalbskopf war zugleich mit einem ganz normal gebauten Kalbe in die Welt getreten, wie dieses auch in den übrigen Fällen von Asomia der Fall war. An diesem Kopf fand man Lippen, Zunge, u. eine normal gebildete Haut, die sich noch etwas unterhalb des Kopfes fortsezte, wo sich eine Masse vorfand, welche am meisten der Leber ähnlich war. Sonst fehlte Herz, die grosen Blutgefäse und das Skelett, von den Nerven fand man nur einen Zungennerven, welcher aus einer fleischigen Masse hervorkam. *Vrolik* bemerkt, dass dieser Fall lehre, wie beim Mangel des Skeletts, des Herzens und der grosen Blutgefäse doch die Haut normal entwikelt vorhanden sein könne und sieht hier wiederum die Entwiklung der peripherischen Theile ohne gleichzeitige Entwikelung der centralen.

Mangelhafte angeborne Bekenbildung.

Quer verengtes und schräg verengtes Beken.

Vrolik: A. a. O. Lief. 14.

Auf der 72. u. 73. Tafel des *Vrolik*'schen Werkes finden wir zwei Beobachtungen des von *Nägele* sogenannten schräg verengten Bekens. Beide Exemplare gehören dem Museum Vrolikianum an und zeigen folgende Eigenthümlichkeiten.

1) Die Symphysis sacro-iliaca verschwindet, indem das Os sacrum und das Os coxarum mit einander verwachsen.

2) An eben dieser Seite ist das Os coxae weniger breit und die Incisura ischiadica eingeengt.

3) Die Hälfte des heiligen Beins, welches der verschwundenen Symphyse entspricht, ist wenig entwikelt und die Foramina sacralia haben einen geringen Umfang.

4) Das heilige Bein erscheint gegen die Verschmelzung der Knochen hin gleichsam eingedrükt. Seine frühere Oberfläche sieht nach dieser Stelle hin, während das Gelenk des Schambeines in entgegengesezter Richtung gekehrt ist, woher dieses nicht dem Promontorio entgegengesezt ist, sondern mehr in schiefer Neigung von ihm sich entfernt.

5) An der Seite der verschmolzenen Knochen ist die inere Fläche der Seitenwand und die Hälfte der vordern seitlichen Wand weniger hohl u. mehr flach, als bei einem gut gebauten Beken.

6) Hiedurch geschieht es, dass auch die entgegengesezte Seite des Bekens nicht die gewöhnliche normale Form hat.

Die Tafeln 74 u. 75 geben uns gute Darstellungen des querverengten Bekens, jener Form, von welcher *Bubert* neulich Nachricht gab.

Mangel der Gallenblase.

Edwin Canton: Case of congenital deficiency of the Gallbladder with observations. Lancet. October.

Der Mangel der Gallenblase ist besonders häufig besprochen worden, weil man ihn nach den in *Reils* Archiv Bd. 3. mitgetheilten Beobachtungen in ursächlichem Verhältnis zu dem Gehirne und namentlich zur Tobsucht zu finden glaubte. Es haben die Verhandlungen noch zu keinem bestimmten Ergebnis geführt, theils weil man die zu dem Beweise für die Richtigkeit dieser Angaben aufgestellten Gründe nicht vollbeweisend fand, theils weil man den Mangel der Gallenblase, welcher sich bei Erwachsenen vorfand, auch auf eine ungewöhnliche Kleinheit, ein Eingeschrumpftsein dieses Organes zu deuten glaubte. Diese leztere Erscheinung kommt in der Leiche alter Personen gar nicht selten vor, und ist bald gleichzeitig mit Geistes- und Gemüthskrankheit, bald und häufiger ohne diese vorhanden. Die Fälle von wirklichem Mangel der Gallenblase bei Erwachsenen sind im Ganzen selten mit gehöriger Genauigkeit festgestellt. *Canton* fand bei sorgfältiger Untersuchung der Leiche einer 65jährigen Frau, dass wirklich keine vorhanden war. Sie war an einem Hirnleiden gestorben. *Canton* bemerkte, dass Theile der Gedärme mehr als gewöhnlich durch die Galle angefüllt wurden, ja dass diese Flüssigkeit sogar reichlich durch dieselben durchgeschwizt war. Bei der fernern Untersuchung fand man die gesunde Leber klein, $^2/_3$ normaler Gröse und in ihr eine flache Grube für die Gallenblase, aber dieses Organ nicht. Der rechte und linke Lebergallengang normal, in einen stumpfen Winkel zusammenmündend gerade unter der Fissura transversalis, wo sie den Ductus choledochus bildeten, der nicht Abnormes zeigte, als einen Durchmesser fast doppelt so weit als normal. Seine auskleidende Haut zeigte die charakteristischen Zufälle der Schleimhaut, die sonst die der Gallenblase aufweist. Die Vena und Arteria cystica fehlten.

Die Anmerkungen, welche der Beobachter seinem Falle hinzugefügt hat, beschränken sich auf mehre Fälle, in denen man in Foetus und Kinderleichen den Mangel der Gallenblase vorfand, und die in englischen Journalen aufbewahrt sind. Die deutschen Fälle, so wie die Ansicht des Einflusses, welchen dieser Mangel auf das Gehirn ausüben soll, sind dem englischen Forscher unbekannt. Er fügt sodann die Bemerkung *Cruveilhiers* hinzu, der in den Leichen alter Individuen die Gallenblase so sehr klein fand.

Foetus in Foetu.

Emmerich: Ein solcher Fall mit gläklichem Frfolge exstirpirt. Archiv f. physiol. Heilkunde. Heft 1. 2.
F. L. Fleischmann: Der Fötus im Fötus, eine anatomisch-pathologische Mittheilung. Mit einer Tafel. Nürnberg 1846.

Unter die selten vollführten Operationen gehört die Entfernung eines Foetus in Foetu, selbst wenn er eine Form der in neuester Zeit durch von *Ammon*, *Malgaigne* und andere untersuchten Geschwülste der Sacralgegend ist. Der obige Fall ist gerade in Bezug auf die vollführte und mit Erfolg gekrönte Operation der besondern Beachtung des ärztlichen Publicums werth.

Die damit Behaftete hatte die Geschwulst seit Kindesbeinen an. Die leztere war nach u. nach angewachsen und hatte sich im zwölften Jahre geöffnet, und seitdem einen übelriechenden Eiterausfluss unterhalten. Sie war 20 Jahr, als sie sich der Operation unterwarf, und der Entschluss dazu wurde vorzugsweise durch die stinkende Eiterung gekräftigt. Man fand jezt eine weichelastische Geschwulst, welche nach oben, nach rechts und nach unten von dem Kreuz- und Steisbein, von der etwas nach rechts verschobenen Kerbe der Hinterbaken und der nach unten und vorn gedrängten Aftermündung begränzt war, sich nach links über die Glutäen zu erstreken und auf diesen mit breiter, ungefähr 6 Zoll im Durchmesser haltender Basis aufzusizen schien, nach ausen ein nicht ganz regelmäsiges, flaches Kegelsegment darstellend. Am abhängigsten Theil ragte ein Körper, welcher das Aussehen und die Form einer colossalen Glans penis hatte, auf einem etwas dünnern Stiele aus der fistulösen Oeffnung hervor. Dr. *Emmerich* hielt die Geschwulst für ein Lipom und beschlos die Operation.

Zwei Seitenschnitte trennten die Haut, worauf die Geschwulst nach allen Seiten hin auspräparirt wurde. Die Anfänge der Geschwulst drangen jedoch mehr und mehr in die Tiefe. Sie erstrekten sich zwischen den Glutäen, den Steisbeinen, dem Mastdarme. Der kühne Wundarzt präparirte nach allen Richtungen in die Tiefe, durchschnitt den Musculus coccygeus, ging an der inern oder vordern Fläche des etwas verkümmerten und nach hinten gedrängten Steis- und Kreuzbeines, welche ganz in den Tumor eingebettet, und sehr inig mit ihm verwachsen waren, hinauf. Die Geschwulst nahm mehr und mehr ab. Endlich konnte *Emmerich* zwischen ihr und dem Mastdarm, welcher, so wie die hier verlaufende Arteria sacralis media wenigstens 5 Zoll abpräparirt werden musten, mit dem Finger die inere Fläche des Kreuzbeines erreichen. Nur noch einer der in der Geschwulst vorhandenen Knochen hing durch feste Ligamente mit der inern Fläche des Kreuzbeines zusammen. Sie wurde von diesem getrennt, und war jezt vom Körper entfernt. Die Arteria sacralis media war durchschnitten, und lies einen diken Strahl arteriellen Blutes hervorschiesen. Sie wurde unterbunden, und damit die Operation beendet. Die sehr grose Operationswunde war erst nach einem halben Jahre vernarbt.

„Die exstirpirte Geschwulst wog 5½ Pfund, war eiförmig, gegen die Ursprungsstelle etwas zugespizt, hatte nach links einen Anhang, der sich zwischen die Glutäen erstrekte, und war nach ausen hin von einer ziemlich festen Haut umgeben, die sich nach inen u. oben hin mehr und mehr verdünnte, bis sie endlich gar nicht mehr zu unterscheiden war. Sie bestand fast ganz aus Fett, welches zum Theil in grosen Zellen eingeschlossen, von der Farbe und Consistenz des gewöhnlichen Fettes, an andern Stellen von der nämlichen Consistenz, aber mehr weislich, wieder an andern mehr rothbraun war. Dann kam in besondern Bälgen eine Masse, wahrscheinlich auch Fett, vor, welche ganz der Bierhefe glich, ferner in noch andern ein weises, rahmartiges Fett, in welchen ganze Klumpen kurzer Haare lagen, endlich war noch in andern, welche mit der äusern Fistelöffnung in Verbindung standen, Eiter enthalten. Der Körper, welcher aus der Fistelöffnung hervorragte, zeigte auf der Durchschnittsfläche ein blassröthliches, faseriges Gewebe. — Von den Knochen, welche die Geschwulst enthielt, lag der eine frei; die beiden andern waren durch bandartiges Gewebe unter sich und mit dem Kreuzbein verbunden. In ihrer Nähe hatte das Fett eine rothbraune, Muskelfleisch ähnliche Farbe.“

In den frühern Berichten ist stets ausführlich über die bekanntgewordenen Fälle des Foetus in Foetu berichtet. Es möge daher erlaubt sein, hier einen Fall nachzubringen, der dem vorangehenden Jahresberichte angehört. Es ist die von *Fleischmann* in Erlangen mitgetheilte interessante Beobachtung. Einem längere Zeit hindurch kränkelnden Mädchen verschwand eine sonst im Unterleib fühlbare Geschwulst, und ging bald darauf unter Besserwerden der Kranken durch den Stuhl ab. Die Geschwulst, einem Kalbsköpfchen ähnlich, wog 32 Scrupel. Alle Knochen waren fest unter einander verwachsen, so dass man nirgends eine Naht wahrnehmen konnte. Ref. muss die genaue anatomische Untersuchung hier fast wörtlich mittheilen, da sie keines Auszugs fähig ist.

„An der knöchernen Schädelhöhle erschienen die Choanen leise angedeutet; von andern Oeffnungen war nichts zu sehen. Linkerseits erschien eine kleine Furche, die Gelenkgrube des Unterkiefers; rechterseits war nichts zu sehen. Vorn bemerkte man ein vollkommen ausgebildetes Foramen incisivum und in der, durch die untere und vordere Gesichtsfläche gebildeten,

stumpfen Spize einen fest eingekeilten Zahn, der ungefähr 3 Linien hervorragte. Am obern Theil der Gesichtshälfte, welcher von überhängendem Gehirn bedekt war, hafteten Rudimente, welche mit der harten Hirnhaut fest verbunden waren. Unter dem rechten grosen Gehirnlappen kam ein ziemlich starker, dem Nervus olfactorius entsprechender Nervenstrang hervor, und schien bei fehlender Siebplatte zwischen den Rudimenten des gespaltenen Stirnbeins zur Nasenhöhle herabzugehen.“

Ob auf der linken Seite eine Augenhöhle oder wenigstens ein Rudiment derselben vorhanden war, konnte *Fleischmann* nicht ermitteln, da die Hirnmasse bei der leisesten Berührung zu zerreisen drohete. Auf der rechten Seite dagegen sah er, wenn er das Gehirn in die Höhe hob, eine rundliche, zum Theil mit einer häutigen Masse überzogene Augenhöhle angedeutet, und unter ihr angedeutet ein Foramen infraorbitale, aus welchem ein zarter Nerve zu kommen und sich im anliegenden häutigen Gebilde zu verbreiten schien.

Ueber und links von dieser Augenhöhle befand sich ein ziemlich groses Ernährungsloch. Das Schädelgewölbe fehlte; die Schädelbasis hatte Gefäsfurchen und Ernährungslöcher. Hinten war die Protuberantia occipitalis sichtbar, und links der Meatus auditorius externus angedeutet.

Die Schädelgrube, die durch das rudimentäre kleine Gehirn gefüllt war, war herzförmig und zeigte nur die Sehlöcher deutlich.

Rechts war das knöcherne Labyrinth unvollkommen angedeutet.

Die Länge des Schädels von der Protuberantia occipitalis externa bis zur Spize des Zahnes betrug $1^1/_4$ Zoll, die untere Breite 9 Linien, die obere 14 Linien. Hinten war er $^1/_2$ Zoll, seitlich 7 Linien dik und seine Höhe betrug 8 Linien. Aus der offenen kesselartigen Schädelgrube trat nach oben, seitlich u. vorn wulstartig das Gehirn hervor, und überragte die Seitentheile und das Gesicht, so dass nur die Spize des erwähnten Zahnes deutlich sichtbar war, der fast zwischen den beiden Hemisphären des grosen Gehirns sich befand. Es bestand aus einer grosen und kleinen Hirnmasse, von Häuten umgeben, welche sogar Windungen wahrnehmen liesen. Von einer Seite zur andern mas es 24, von hinten nach vorn 16 Linien.

Das grose Gehirn wurde durch eine 4—7 Linien tiefe Längenfurche in zwei seitliche Theile getrennt (Hemisphären), von denen jedoch die rechte dreimal so gros war, als die linke.

Zwischen den Windungen, welche an beiden Seitentheilen sehr deutlich waren, verzweigten sich zarte Gefäse und längs der obern Gehirnfläche zog sich in eine Hirnhautfalte ein Gefässtrang, der immer stärker werdend von vorn nach hinten plözlich endete, wie abgerissen.

Zog man die beiden Seitentheile auseinander, so vermiste man einen deutlich entwikelten Gehirnbalken und fand an dessen Stelle nur eine schmale, längliche, von einer Seite zur andern gehende Gehirnwindung. Auf dem vordern Theile der Gehirnbasis bemerkte man ein unvollkommen gebildetes Chiasma nervorum opticorum und zwei in die Foramina optica gehende Nervi optici. Hinter dem Chiasma nerv. opt. war der Tuber cinereum, das Infundibulum und eine rudimentäre Hypophysis cerebri.

Das kleine Gehirn bestand nur aus einem 6 Linien grosen rundlichen Lappen, der durch zwei Windungen mit dem grosen Gehirn zusammenhing. Ein Pons Varolii war nicht vorhanden. Auser den erwähnten Nerven fand man keine mehr. Das Gehirn verdiente nur nach Lage und Ansehen diesen Namen, da es nur eine fibröse Masse darstellte. Nur in der Tiefe fand sich an einer Stelle Hirnsubstanz, welche, wie *Fleischmann* sagt, die gebrauchte Benennung entschuldigen mag.

Fleischmann bemerkt mit Recht, dass der wahrscheinliche Siz dieser Foetusmasse das Colon gewesen sei, und durch Entzündung und Eiterung eine Perforation bewirkt ward, wodurch die Geschwulst abging. Dass in dieser Weise grose Geschwülste aus der Bauchhöhle entfernt werden können, hat Ref. in einem Falle ganz deutlich erfahren.

In einer Einleitung und Epikrise erläutert der Verf. mehre zu dieser Misbildung in Beziehung stehende Thatsachen. Die sämmtliche Literatur über den Foetus in Foetu ist hier in Bezug genommen.

Ein weniger gekannter ähnlicher Fall, welcher in den fränkischen Sammlungen von Anmerkungen aus der Naturlehre. Nürnberg, 1757. Bd. 2 u. Bd. 5 beschrieben ist, wird am Schlusse mitgetheilt aus der eigenen Beobachtung des Verfassers.

Angeborne Balggeschwülste.

August Veling: Essai sur les tumeurs enkystées de l'éxtremité inferieure du tronc foetal. Strasbourg 1846.

Die Basis jener Abhandlung bildet eine Beobachtung der *Stolz*'schen Klinik in Strassburg. Ein neugebornes Kind zeigte zwei Geschwülste am untern Theile des Gesäses, welche aber die Bewegung der untern Gliedmassen nicht hinderten. Der Druk, die Bewegung hatten auf die Gröse der Geschwulst keinen Einfluss. Die eine Geschwulst an der inern Seite des linken Gesäses hatte die Gröse eines Hühnereies. Diese Geschwulst verschwand in den ersten Tagen nach der Geburt, und lies nur eine derbe Haut-

falte zurük; dagegen wuchs die zweite um so mehr, u. schien die erste aufgenommen zu haben. Diese befand sich zwischen der vordern Fläche des heiligen Beines u. dem untern Ende des Mastdarmes. Die bedekende Haut war normal und die Schwappung lies nur auf eine geringe Menge Flüssigkeit schliesen; doch war sie in ihrem vordern Theile durchsichtig, und etwas blau, und glich einer Hydrocele von beträchtlicher Gröse. Der Druk verursachte keinen Schmerz, auch keine Lähmung noch Convulsionen. *Stolz* entleerte die Geschwulst, wornach nur der Halstheil gefüllt zurükblieb. Diese schien eine Art Hydatide zu sein, d. h. vielfache Wasserbälge, ganz inig mit der Haut verwachsen. Dieser Theil wurde exstirpirt, u. die Wunde durch die umschlungene Naht vereinigt. Die Heilung gelang vollkommen.

In einer Epikrise macht der Verf. auf die Schwierigkeit der Diagnose zwischen solchen Geschwülsten, welche nicht mit dem Rükenmark in Verbindung stehen, und der Spina bifida in manchen Formen aufmerksam. Die frühern Jahresberichte enthalten vielfache Belege hinzu, welche noch weit mehr diese Schwierigkeit hervorheben, als es der Verf. thut. Es gibt eine Geschwulst, welche sich ganz als ein freier Wassersak zeigt, aber einen feinen Fortsaz aufweist, welcher mit der Rükenmarkshöhle in Verbindung stehend, sich nichts desto weniger als eine Spina bifida beurkundet, und in der Operation denselben üblen Ausgang gewährt, welchen man bei der Spina bifida zu erfahren gewohnt ist.

In dieser Beziehung sind die Mittheilungen v. *Ammon's* und *Vroliks* belehrend, auf welche in dieser Abhandlung keine Rüksicht genommen wird. Die alten Beobachtungen, welche von Geschwülsten am Steis die Zeitschrift *Starks* u. *Hufelands*, so wie *Saxtorphs* Mittheilungen enthalten, sind zu wenig anatomisch untersucht, als dass sie uns eine hinlängliche Belehrung gewähren könnten. Interessant ist auch eine ähnliche Beobachtung *Verdiers*, welche in der Revue médicale française et etrangère 1826 enthalten ist.

Am Schlusse wird die Frage untersucht, in wie fern solche Geschwülste Hindernisse der Geburt sein können? Der Verf. zeigt sich hier durchaus bekannt mit den diesen Gegenstand behandelnden Arbeiten von *Boxtorph*, *Busch*, *Mombert*, *Schuhmacher* u. vor allen *G. Th. Herlich*. Unläugbar hat der Verf. die betreffende Literatur mit groser Umsicht benuzt, und ein klares Urtheil in dieser Sache beurkundet.

*) Bei der Geburt hatte das Kind schon geschrieen, bevor der Steis geboren ward. Die Geburt des leztern erfolgte ¼ Stunde später als die des Rumpfes. Die Geschwulst war ein Hindernis des Durchtrittes.

Bericht

über die Leistungen

in den

mechanischen Krankheiten

von Prof. Dr. HECKER.

Literatur über Chirurgie überhaupt.

Ph. F. von Walther: System der Chirurgie. II. Bd. 2te Lief. Freiburg (Herder).
A. Wernher: Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie. Giessen bei Rinker 6. u. 7. Hft.
Emmert: Lehrbuch der Chirurgie mit mehr als 1000 eingedrukten Holzschnitten. 1. Bd. 1te Lief. Stuttgart (Frankh).
J. F. Dieffenbach: Die operative Chirurgie. 7—10. Heft. Leipzig (Brockhaus).
Hesselbach: Handbuch der gesammten Chirurgie. 3. Bd. Jena (Mauke).
L. J. von Bierkowsky: Chirurgische Erfahrungen. 1. Heft mit 5 Kupfertafeln und 27 Holzschnitten. Berlin bei Herbig.
Nelaton: Elemens de pathologie chirurgicale Tom. II. 27 ½ Bog. 8. Paris (Germer Baillière) 8 francs.
Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris Tom. I. fasc. 1. in 4. Paris.
W. Gruber: Beiträge zur Anatomie, Physiologie und Chirurgie I. Abtheil. Prag 1846.
V. Bruns: Uebersicht über die in der chirurgischen Klinik zu Tübingen von 1843—1846 vorgekommenen Krankheitsfälle und Operationen nebst Mittheilung einer Auslösung des Oberschenkels aus dem Hüftgelenke mit 3 Abbildungen. Tübingen (Laupp).
Chirurgische Praxis 5. Lief. herausg. von *Behrend.* Leipzig (Kollmann).
Chirurgischer Almanach für das Jahr 1846 von *E. Weber* IX Jahrgg. Osterode und Goslar.
Varges Zeitschrift des norddeutschen Chirurgenvereins etc. I. Bd. 6 Hefte. Magdeburg.
Ed. Zeis: Der Assistent oder die Kunst bei chirurgischen Operationen zu assistiren. Leipzig 1846.
Nuhn: Tabulae chirurgico-anatomicae fasc. I. Abbildungen der chirurgischen Anatomie des Kopfes u. Halses; lateinischer oder deutscher Text 14 Bog. u. 12 Taf. Mannheim (Bassermann) 8 fl. 45 kr. Das Ganze erscheint in 3 Abtheilungen.
Hyrtl: Handbuch der topographischen Anatomie und ihre praktischen medic. chirurg. Anwendungen I. Bd. 4. Lief. gr. 8. und II. Bd. 1. Abth. Wien (Wallishauser).
Ross: Handbuch der chirurgischen Anatomie 1. Abth. Leipzig (Brockhaus).
Reyer: Bericht über die unter der Leitung des Hrn. Prof. u. Primärwundarzts *Schuh* stehende zweite wundärztliche Schule im Jahre 1844/45, in Zeitschr. der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien.
Heyfelder: Das chirurgische und Augenkrankenklinikum der Univ. Erlangen vom 1. Oct. 1845 bis Ende Sept. 1846. Rusts Magazin Bd. 66.
W. Roser: Chirurgisch-anatomisches Vademecum für Studierende und Aerzte. 8. XII u. 190 S. Stuttgart (Ebner).

Wunden (vulnera).

I. Im Allgemeinen.

Bierkowsky: Die Baumwolle als äuseres antiphlogistisches Mittel in dessen Schrift (siehe oben) und in allg. Zeitung für Militärärzte Nr. 38.
Nagel: Ueber den chirurgischen Gebrauch der Baumwollenwatte. Preuss. Vereinszeit. Nr. 46.
Teirlinck: Nouveau moyen de traitement des plaies au moyen de l'ouate. Annales et Bulletin de la Société de Méd. de Gand. Mai.
Bourdin: Ueber die blutstillende Eigenschaft des Coton, in Comptes rendus de l'Acad. des Sciences Tom. XXIV. p. 895.
Baudens: Note sur un nouveau mode de reunion des plaies. Comptes rendus de l'Acad. des Sciences Tom. XXIV. Juin.
Vial: Accidents gangreneux dans les contusions et les plaies contuses produites par le choc des wagons du chemin de fer. Journ. de Méd. de Lyon. Juillet.

Note sur la temperature à donner à l'eau destinée aux irrigations dans le traitement des plaies graves. Bulletin de Thérap. Aout.

Naumann: Ueber Behandlung der purulenten Infection, in Rheinischer Zeitschr. Nr. 2.

Bierkowsky a. a. O. S. 193. Verbesserung der umwundenen oder umschlungenen Naht.

Liston: Vom Verbande und der Heilung der Wunden bei Behrend chir. Praxis. pag. 908 und Vereinigung getrennter Theile 11te Vorlesung p. 887.

α) Schuswunden.

Marinus: Coup de feu dans la region orbito-frontale du côté droit sans commotion ou lession cerebrale; recherches inutiles pour trouver le projectile; guérison malgré le sejour prolongé probable de ce dernier dans la blessure. Bullet. de l'Acad. de Méd. belge Tom. VI. Nr. 4.

β) Wunden mit Blutung.

Velpeau: Tumeurs sanguines; transformation; traitement. Gaz. des hôpit. 26. Aout.

Quelques remarques pratiques sur les blessures des artères de l'avant bras. Bull. de Thérap. Oct.

Heyfelder: Kl. Bericht in Rusts Magazin Bd. 66.

Macquet aus *Blandins* Klinik: Plaie siégant au tiers inferieur de la cuisse droite (face interne) produite par un instrument tranchant; hémorrhagie consecutive. Gaz. méd. de Paris Nr. 38.

Jacquet: Blessure de l'artère crurale; aneurysme faux primitif; hémorrhagie le sixième jour; ligature; suppuration de l'aneurysme; guérison. Gaz. méd. de Paris Nr. 41.

Ravoth: Ueber die Stillung von Blutungen aus Blutegelstichen in Preuss. Vereinszeitung Nr. 14.

γ) Wunden der Sehnen.

Dubois: Observations diverses. Gaz. méd. de Paris Nr. 47.

Auf die Erfahrungen von *Vanzetti*, Professor der chirurgischen Klinik zu Charkow sich stüzend, wandte *Bierkowski* in einer grosen Anzahl von Wunden jeglicher Art die frisch gekrämpelte Baumwolle od. gewöhnliche Watte als antiphlogistisches Mittel statt kalter Umschläge od. des Eises mit auffallend günstigem Erfolge an. Nur die ganz reine, schön weise, wo möglich frische, geruchlose Baumwolle entfaltet in hohem Grade eine antiphlogistische Wirkung, so wie auch die kurze besser zu wirken scheint als die lange alte, schon als Watte in Kleidern oder Bettdeken gebrauchte, schmuzige, selbst neue, aber mit fremden unreinen Stoffen vermischte oder gelblich aussehende Wolle, welche meist durchnäst war und einen dumpfen Geruch hat, darf nicht zum chirurgischen Gebrauche verwendet werden. Die Baumwolle muss, wenn sie den gehegten Erwartungen entsprechen soll, unmittelbar auf die vorher ganz gereinigte Haut zu liegen kommen u. darf nicht zu fest angedrükt werden. Die antiphlogistische Wirkung scheint nicht von der mittelst derselben erzeugten Wärme, sondern von der unmittelbaren Berührung der vielen Tausenden von Spizen ihrer Wollfäserchen herzurühren; daher denn auch die kurze, loker zubereitete und aufgelegte am besten wirkt. Bei allen Wunden, die per primam intentionem zur Heilung geführt werden sollen, wird ein Stük Watte unmittelbar über die Heftpflaster od. Nähte gelegt; bei zur Eiterung geneigten oder wirklich eiternden Wunden kommen unmittelbar auf diese kleine mit Salbe bestrichene Charpiebäuschchen und über diese die Watte zu liegen. Beim ersten Verbande wird immer nur die loker aufsizende und leicht entfernbare Watte abgenommen und frische aufgelegt, gewöhnlich erst nach Abfluss von 3mal 24 Stunden der ganze Verband erneuert und von jezt an aber täglich frisch bestellt.

Auch in der Charité zu Berlin wurde, wie *Nagel* berichtet, eine grose Anzahl von Wunden so des Kopfes, der Augenlider, des Halses, mehrere Amputationswunden und Verlezungen an den Extremitäten mit Baumwolle behandelt und namentlich bei Wunden, bei denen erfahrungsmäsig ein höherer oder geringerer Grad von Entzündung auf die Umgegend sich zu verbreiten pflegt und bisher die Kälte gebraucht wurde, lies die zeitig angewendete Watte als Verbandmittel nichts zu wünschen übrig und lieferte augenscheinlich günstige Erfolge. Sie ist demnach ein treffliches, leicht herbeizuschaffendes Verbandsurrogat in Fällen, wo man gewöhnlich kalte Umschläge, das Eis u. s. w. anwandte u. dürfte von besonderem Nuzen in der Militärpraxis, bei Leuten, die zu Rheumatismen od. Gicht geneigt sind u. s. w. sein.

Teirlinck bestätigt ebenfalls die günstigen Wirkungen des Wattverbandes bei Wunden. *Jüngken* soll hunderte von Verlezungen der leichten u. schwersten Art an allen Körpertheilen mit bewundernswerthem Erfolge mit Baumwolle behandelt haben. Sie soll sogleich den Schmerz aufhören machen und ungemein die Heilung beschleunigen. Die Watte muss sehr rein, weich, dik und ihrer Gummischichte beraubt sein, loker und so aufgelegt werden, dass keine ihrer Fäden in die Wunde hineintreten. Bei einer Amputationswunde legt man ein Plumaceau auf die Spalte, befestigt dies mit einem Heftpflasterstreifen, legt darüber eine lokere u. nicht fest angedrükte Wattschichte u. hält diese durch weitere Heftpflasterstreifen in ihrer Lage. Die Erneuerung des Verbandes geschieht, wie oben bei *Bierkowsky* angegeben ist.

Bourdin rühmt die blutstillenden Eigenschaften der gekrämpelten Baumwolle. Sie wird zu dem Behufe in Stüke geschnitten und auf die vorher sorgfältig abgetroknete Wunde und bevor sich die Ränder derselben wieder mit Blut bedekt haben, aufgelegt und während mehrerer Minuten am Plaze erhalten, wodurch Blutungen

aus dem Capillargefässystem und selbst kleinern Arterien gestillt werden. Dieses Mittel ist zwar nicht untrüglich aber doch sicherer als alle anderen, leicht zu appliciren und beizuschaffen, verursacht keine Schmerzen, hindert nicht die Heilung selbst zur Eiterung bestimmter Wunden und eignet sich besonders für Blutungen aus kauterisirten Wunden, wo die Gefäse nicht unterbunden werden können.

Blanchet unterlegt dem Urtheile der Akademie zwei Präparate von Schwämmen, die zum chirurgischen Gebrauche bestimmt sind. Der Schwamm ist in eine Art Wolle verwandelt und soll als absorbirender Körper die Charpie ersezen. Ueberdies in gleicher Dike aufgelegt und zwischen zwei Stoffe gebracht, wovon der eine nicht, der andere aber sehr permeabel ist, kann er mit einer erweichenden od. überhaupt arzneilichen Flüssigkeit getränkt werden und bildet so ein Kataplasma, welches lange Zeit seine Wärme bewahrt. Man erneuert diese Art Kataplasma, indem man den Schwamm von Neuem mit der entsprechenden Flüssigkeit tränkt. Der Schwamm kann jedesmal durch Auswaschen so gereinigt werden, wie ein gewöhnlicher Waschschwamm. (Comptes rendus de l'Acad. des Sciences. Tom. XXV.)

Baudens vereinigt grösere Wunden mit einer modificirten umschlungenen Naht. So wurden nach der Amputation des Oberschenkels an dem um denselben gelegten Zirkelverband zwei starke Steknadeln, die eine vorn, die andere hinten so fixirt, dass die Spizen und die Knöpfe frei sind. Man führt um diese eine Schlinge von diken Baumwollfaden, diese gegen den Stumpf, kreuzt sie über demselben und indem man so einen doppelten Stüzpunkt gewinnt u. die Faden kräftig anzieht, bringt man die vollkommenste Vereinigung der Wundränder zu Stande. Man endet mit 8 Touren wie nach der Hasenschartoperation.

Vial macht darauf aufmerksam, dass Contusionen und Wunden, welche durch Waggons herbeigeführt wurden, eine grose Tendenz zur brandigen Zerstörung haben; er räth bei solchen Wunden häufig die Lage zu verändern und den Verband möglichst loker zu bestellen, weil der geringste Druk hier nachtheilig wirken und den Eintritt des Brandes begünstigen könne.

Der Nuzen der kalten Irrigationen bei schweren Wunden kann nach den vorliegenden Beobachtungen nicht mehr bestritten werden, noch immer vermist man aber die zu beachtenden allgemeinen Regeln in Bezug auf die Bestimmung des anzuwendenden Kältegrads. Eine besondere Rüksicht erheischen die Verhältnisse des Kranken. Bei allen sehr reizbaren und nervösen Subjecten muss man allmälig von lauwarmen zu immer kälteren Fomentationen übergehen u. darf nicht sogleich mit der Kälte anfangen. Ueberhaupt ist es bei solchen räthlich, keine niedere Temperatur des Wassers als die der natürlichen Körperwärme zu wählen. Die gleiche Vorsicht ist anzuwenden, wenn grose Prostration, Torpor der vitalen Kräfte, allgemeine Kälte zugegen sind, wenn der Kranke durch lange dauernde Krankheit sehr erschöpft od. zu Rheumatismen geneigt ist. Nicht geringere Beachtung verdient die Qualität der Verlezung, weil jede complicirte Wunde ihre Eigenthümlichkeiten hat, nach denen dann der Temperaturgrad zu bemessen ist. Bei allen Knochenbrüchen der Extremitäten mit gequetschten Wunden u. Zerreisung der Weichtheile insbesondere der Gefäse oder da, wo ein Körpertheil nur noch wenig mit dem Gesammtorganismus in Verbindung geblieben ist u. durch die Brüke die Ernährungsgefäse ziehen, bei bedeutenden Blutergiesungen etc. wäre die sofortige Behandlung mit kaltem Wasser sehr bedenklich, weil erfahrungsmäsig das geringe Leben dadurch vernichtet und die brandige Zerstörung herbeigeführt werden kann. Man beginne mit warmen oder lauen Irrigationen u. in dem Maase als das Leben wiederkehrt oder die Reaction herannahen will, falle man mit der Temperatur, um die Entwiklung der Entzündung zu hindern. Je oberflächlicher die Wunden sind, desto günstiger wirkt dann das kalte Wasser. Endlich berüksichtige man bei Anwendung der Irrigationen auch die Jahreszeit und man wird im Allgemeinen im Winter da das laue Wasser anzuwenden haben, wo man im Sommer Wasser von der Temperatur der Atmosphäre gebrauchen würde.

Naumann empfiehlt mit *Chabrely* u. *Blandin* das Ammonium bei purulenter Infection. *Chabrely* gab das Ammonium aceticum u. Eau de Luce (ein der Tinct. succini ammoniata analoges Präparat) zu 20 — 30 Tropfen stündlich mit etwas Wein; ähnlich verhält sich das Ammonium subcarbonicum pyro-oleosum. *Naumann* gebraucht den Liq. ammonii carbonici zu 2 Dr. in 6 Unc. eines starken Chinadecocts alle Stunde, später alle 2 Stunden, nebst Wein u. Fleischbrühe, zum Getränk einen kalten Aufguss von Stipit. dulcamara. Dabei ein groses Vesicator auf die Brust in Eiterung erhalten, der Unterleib zwei bis dreistündlich mit Liniment. ammoniato-camphor. eingerieben u. mehrere schmerzhafte Gelenke mit Kataplasmen von Sauerteig, Terpentinöl und Kampher belegt. Nach viermaliger Wiederholung der Arznei in gröseren Intervallen war die Gefahr vorüber. Es erfolgten reichliche Ausscheidungen durch Haut und Nieren.

Bierkowsky bedient sich zur Anlegung der umschlungenen Naht: 1) Der Karlsbader Insectennadeln von erforderlicher Stärke und Länge. 2) Zweier starker Pincetten mit Schiebern, bei denen die inere Fläche der Spizen aber nicht

gekerbt, sondern glatt und die Ränder ein wenig stumpf geschliffen sind, damit sie die Nadeln während des Biegens nicht rauh drüken. 3) Eines Fadens von Seide, Flachs oder Baumwolle, dessen Dike nach der Gröse der Wunde, der Spannung der Wundlefzen u. s. w. verschieden ist. 4) Einer Kneipzange.

Die Insectennadeln werden nach allgemein bekannten Vorschriften in die Wundlefzen eingeführt, aber immer etwa unter einem Winkel von 45° ein- u. ausgestochen. Alsdann nimmt man die beiden Pincetten, die eine in die linke, die andere in die rechte Hand, fast damit die beiden Enden der dem Wundwinkel am nächsten gelegenen Nadeln, schliest die Pincetten mit den Schiebern und dreht sie beide allmälig um ihre Axe so viel nach vorn zu, bis die ganze Nadel eine gehörige Biegung erhalten hat. Auf die nämliche Weise biegt man einzeln die übrigen Nadeln u. so werden die Wundlefzen ohne den geringsten Zwang und unnüze Spannung in eine inige unmittelbare Berührung gebracht und in dieser bis zur erfolgenden organischen Verbindung unterhalten. Bei dünnen Wunden beträgt die Biegung der Nadeln $1/_3$, bei diken ungefähr die Hälfte eines 1—2 Zoll im Durchmesser habenden Kreises. Das beste Maas für die Biegung der Nadeln gibt immer die erfolgte ungezwungene, gehörige gegenseitige Berührung der Wundränder. Die Nadeln werden wie gewöhnlich umschlungen und sämmtliche Enden abgekneift. Nach Ablauf von 30 Stunden werden die dem Wundwinkel zunächst gelegenen zwei und nach 48 Stunden die übrigen herausgenommen, wobei man zu beobachten hat, dass jede Nadel nicht so wie gewöhnlich in einer geraden, sondern in einer halbkreisförmigen Richtung gezogen werde. Die so modificirt angewandte umschlungene Naht sichert die genaueste Vereinigung der Wunden, verursacht keine Entzündung und Eiterung in den Stichcanälen wie bei dem gewöhnlichen Verfahren und hinterläst nur eine haarscharfe, wenig sichtbare Narbe.

Liston bestellt bei allen Wunden einen höchst einfachen Verband und will das Umhüllen und Comprimiren der verlezten Theile mit Plumaceaus, Charpie, Binden, die Salben, Pflaster ganz verbannt wissen, weil damit nichts genüzt, sehr oft aber nur geschadet werde. Bei Wunden, die sich zur schnellen Vereinigung eignen, dient die blutige Naht oder auch nur das englische Heftpflaster. Man streicht eine concentrirte Auflösung der Hausenblase in Spiritus auf Wachstaffet und lege einzelne Streifen dieses Pflasters in die Zwischenräume der Ligaturen. Diese Streifen kleben alsdann sehr rasch so fest an, dass man die Ligaturen schon 12 Stunden nach der Operation ohne allen Nachtheil entfernen kann. Ein solcher Verband wird durch den serösen oder eitrigen Ausfluss nicht verdorben u. man hat nur selten nöthig ihn zu erneuern. Dieses Pflaster klebt besser als irgend ein anderes und reizt die Haut nicht im mindesten. Wenn die Streifen sich in Falten legen oder irgendwie sich loslösen, so schneidet man die Enden ab und legt an die Stelle derselben neue Stükchen, ohne dass man, wie bei der Entfernung der ganzen Streifen, Gefahr läuft, die Adhäsionen wieder von einander zu reisen.

Wunden, welche durch Eiterung und Granulationsproces zur Heilung geführt werden müssen, werden einfach mit einer Schichte Charpie, die in laues Wasser getaucht ist, bedekt und darüber ein Stük Wachstaffet gelegt, um die zu schnelle Verdunstung zu verhüten. Dieser Verband wird von Zeit zu Zeit, je nachdem die Umstände, die Quantität od. Qualität des Eiters es gebieten, erneuert. Die Hauptsache besteht darin, dass der leidende Theil beständig feucht erhalten wird. Dieser Verband ist einfach genug, verschafft grose Erleichterung und verbreitet keinen üblen Geruch. Bei welken u. schlaffen Granulationen werden gelind reizende Fomentationen, die Zink, Kupfer oder Alaun enthalten, angewandt. Zur Reinigung der Umgebung der Wunden bedient er sich nicht der Schwämme, sondern eines kleinen Ballens von Werg, weil durch erstere leicht Contagien von einem Patienten auf den andern übertragen werden können. Dieser so einfache Verband gewährt die besten Resultate und verdient besonders bei plastischen Operationen z. B. der Nasenbildung etc. Empfehlung. Legt man hier, ehe die Vereinigung vollständig erfolgt ist, einen Verband an, so wird dadurch die Circulation gehindert, die Theile werden erhizt, die Wundsecrete vermehrt und zurükgehalten; ausserdem ist die Erneuerung des Verbandes mit Schmerzen und mit der Gefahr verbunden, dass die Theile, welche sich vielleicht schon vereinigt haben, überall wieder von einander gerissen werden.

α) Schuswunden.

Bei einer Schuswunde dicht über dem Oberaugenhöhlenrande ohne irgend Zufälle von Erschütterung od. sonstiger Verlezung des Gehirns blieben alle Versuche zum Auffinden der Kugel erfolglos und es erfolgte troz dem wahrscheinlichen Aufenthalt des fremden Körpers in der Wunde die Heilung, aber nach Abfluss einiger Zeit Amaurose, was zu der Annahme berechtiget, dass das Projectil im Grunde der Orbita in der Nähe des Nervus opticus gelagert und diesen verlezt haben dürfte. Da sonst keine Zufälle zugegen waren, hielt es *Marinus* für gerathener, die Kugel ruhig liegen zu lassen, statt gewaltthätige Untersuchungen behufs ihrer Ex-

traction zu unternehmen, was gewiss Billigung verdient.

β) Blutung.

Velpeau erläutert die Veränderungen, denen die nach Contusionen auftretenden Blutgeschwülste fähig sind. Sie verwandeln sich nicht selten in wirkliche Kysten, indem das stagnirende Blut reizend auf die nachbarlichen Gebilde einwirkt, diese sich entzünden, verdiken und ganz undurchsichtig werden: Ja ihre Dichtigkeit und Härte wird oft so gros, dass man namentlich am Kopfe, in der Nähe der Tibia, der Clavicula u. s. w. an das Vorhandensein einer Knochenaffection glaubt, ein diagnostischer Irrthum, der besonders durch die peripherische Verhärtung der Weichtheile u. die Fluctuation in der Mitte des Tumors veranlast wird. Nur selten verschwinden solche Blutgeschwülste durch Resorption, sie bleiben oft Monate und selbst Jahre lang ganz unverändert oder sie entzünden sich und gehen in Eiterung über. Entweder bleibt das ergossene Blut flüssig, der färbende Bestandtheil vermindert sich aber und verschwindet zulezt gänzlich und so wie jezt auch noch die festeren Bestandtheile aufgesogen sind, hat man eine nur Serum enthaltende Kyste vor sich. Oder das Serum wird allein aufgesogen, die Fibrine bleibt aber zurük und veranlast die Bildung einer compacteren Geschwulst. Oder das Serum und das Blut mischen sich inig mit einander u. der Inhalt der Kyste ist eine dikliche chocoladeähnliche Materie. Gelingt es nicht durch eine anfangs passende Behandlung diese Geschwülste zu zertheilen, dann ist das Zerquetschen derselben mit den Fingern oder der Handfläche die beste Methode zu ihrer Beseitigung. Dies läst sich leicht ausführen, wenn die Kyste noch nicht sehr lange besteht, ihre Wandungen nicht sehr verdikt sind und sie auf knöcherner Unterlage und ziemlich oberflächlich gelagert ist. Es entsteht dann eine Infiltration, gegen die resorbirende Mittel sehr hilfreich sind. Dieses Verfahren, welches nicht schmerzhaft ist, keine Entzündung, keine Wunde etc. zur Folge hat, besizt grose Vorzüge vor der oft gefährlichen Incision. Sehr harte Geschwülste werden zuerst subcutan eingeschnitten u. dann zerdrükt. Ganz verhärtete alte Blutkysten erheischen die Exstirpation, während Kysten mit ganz flüssigem Inhalte durch Punction und Injection von Jodauflösung zur Heilung geführt werden können.

Die Wunden der Arterien des Vorderarms und die aneurysmatischen Geschwülste bieten in therapeutischer Hinsicht oft grose Schwierigkeiten, die man sich nur erklären kann, wenn man die anatomischen Verhältnisse des arteriellen Systems dieser Körpergegend u. die zahlreichen Anastomosen, welche die verschiedenen vasculären Elemente in nahe Beziehung zu einander sezen, kennt. Daraus wird die Fortdauer der Blutung und die Wiederkehr derselben zu einer Zeit, wo man sie nicht mehr erwarten sollte, die Unzulänglichkeit der blutstillenden Mittel u. Methoden erklärlich, und man muss, um Herr der Blutung zu werden, diese oft modificiren u. mit einander verbinden, um sie wirksamer zu machen. So wurde bei einer Wunde der Art. ulnaris, die erst am 6. Tage Anlass zu erheblicher Blutung gab und ein Aneurysma spurium zur Folge hatte, die Ligatur ober- und unterhalb der verlezten Stelle mit Erfolg angewandt, während bei einer Verlezung der Art. radialis zuerst diese, dann die ulnaris, zulezt die Art. brachialis unterbunden wurden, ohne dass man damit Herr der Blutung geworden wäre. Auch die Compression erwies sich nuzlos und erst durch die Application des glühenden Eisens konnte die Blutung gestillt und die Amputation des Oberarms umgangen werden.

Heyfelder unterband bei einer Verlezung der Arteria ulnaris mit gleichzeitiger Trennung des Musc. flexor carpi ulnaris und digitorum sublimis das obere und untere Ende des Gefäses und erzielte Heilung.

Bei einer Wunde, welche an der Inenseite des Schenkels, entsprechend dem Verlaufe der Art. cruralis, eindrang u. eine starke stosweise Blutung zur Folge hatte, gelang es *Macquet* leicht diese anzuhalten. Den 3. Tag erneuerte sich die Blutung, stand aber auf eine methodisch ausgeführte Compression und kehrte nicht wieder.

Ravoth stillt die Blutung aus Egelstichen mit Höllenstein. Die Bisswunde wird in die Höhe gehoben, sorgfältig abgetroknet, kauterisirt und die nun entstehende Feuchtigkeit mit einem Schwamm aufgesaugt. Das Eingehen mit dem zugespizten Höllenstein in die Wunde hat keine gute Wirkung und erregt gerne Schmerz, Reizung und Narben.

γ) Der Sehnen.

Dubois sah zweimal subcutane Zerreisung der Sehnen nach Anstrengungen der Hände. Einmal war es die Sehne des Extensor des grosen Fingers, der 2. Fall betraf den Ringfinger. Die Zerreisung geschah unter plözlichem Schmerze, dem Gefühle von Eingeschlafensein der Finger und einer Art von Krachen. Sogleich geriethen die Enden der entsprechenden Finger in Flexion, liesen sich aber leicht extendiren. In beiden Fällen blieb eine Difformität zurük.

II. Im Besonderen.

1) Des Kopfes und Gesichts.

Stadelmayr: Einige Fälle von schweren, ohne Trepanation geheilten Kopfverlezungen, auch ein Beitrag zur Lösung der Frage über die Zulässigkeit

prophylaktischen Trepanation. Med. Corresp. Blatt bayerischer Aerzte Nr. 4 u. 5.

Pereira: Note sur un cas de fracture du crane avec large perte de substance suivie de guerison. Archiv. général. Mai.

Gintrac: Plaie du cerveau guerie sans accident. Journal de Méd. de Bordeaux Fevr.

Dotzauer: Convulsionen nach Kopfverlezungen in diagnostischer Beziehung. Bayer. med. Corresp. Blatt Nr. 11.

Wade in Dublin med. Press. Juli 1846. und Stuart Lond. med. gazette 1846.

2) Der Brust.

Meynier: Observation de plaie pénétrante de la poitrine sous le point de vue du retrait du poumon. Gaz. méd. de Paris Nr. 51. Dec.

Berard: Retrait du poumon dans les plaies pénétrantes de la poitrine. Gaz. méd. 27. Nov. (polemisch).

3) Des Unterleibs.

Guthrie: On wounds and injuries of the abdomen and pelvis. London 8.

Blandin in Compte rendu du service chir. par Macquet. Gaz. med. Nr. 38.

Roux: Ueber Dammcontusionen. Bull. de Thérap. Avril.

Malgaigne: Sur la hernie traumatique du testicule compliquée d'adhérences et sur les indications qu'elle presente. Revue méd. chir. de Paris. Fevr. Faits nouveaux pour servir à l'histoire des plaies du Scrotum. Gaz. des hôpit. Nr. 48.

4) Der Extremitäten.

Voet: Greffe d'une portion du doigt indicateur coupé dans son integrité. Gaz. méd. de Paris Nr. 41.

1) Des Kopfs und Gesichts.

Stadelmayr theilt einige Fälle von schweren Kopfverlezungen mit, die nach dem Ausspruche vieler Wundärzte die Trepanation unbedingt zu fordern schienen u. doch nur durch eine strenge antiphlogistische Behandlung zur Heilung geführt wurden, weil sich die Kranken od. deren Angehörige der Ausführung der Trepanation widersezten. Es befanden sich darunter zwei Schädelverlezungen mit erheblichem Eindruke, zwei weitere, bei denen die Symptome eine Fissur mit gleichzeitiger Splitterung der ineren glasartigen Tafel und Reizung der Gehirnhäute durch Splitter höchst wahrscheinlich machten. Besonders zu bemerken ist der 4. Fall, wo bei einer schweren Kopfverlezung durch einen Steinwurf gegen die linke Schläfengegend anfänglich die Erscheinungen der Erschütterung und des Drukes, dann aber schnell der entzündlichen Reizung des Gehirns eintraten, troz der strengsten Antiphlogose in vier Tagen keine Aenderung der Zufälle gewonnen, somit die Prognose immer ungünstiger wurde u. zu befürchten stand, dass die eingetretene Entzündung durch einen die harte Hirnhaut od. das Gehirn reizenden Splitter von der ineren Tafel des Schädels begründet oder unterhalten werde. Am 5. Tage steigerten sich der Kopfschmerz und die Unruhe bis zur Raserei, der Blik wurde wild, die Bindehaut des Auges hoch geröthet, die Haut brennend heis, das Gesicht glühend, der Puls sehr frequent und hart. Bei der Ungewisheit über die zu trepanirende Stelle und der entschiedenen Weigerung der Eltern gegen die Vornahme der Operation an ihrem bewustlosen Sohne unterblieb die Trepanation und man muste sich auf allgemeine und örtliche Blutentziehungen, kalte Umschläge, ein Blasenpflaster in den Naken u. reizende Klystiere beschränken. Der Zustand blieb so 3 Tage unverändert, bis am 10. Tage noch Ziehen im Naken, erschwerte Beweglichkeit des Unterkiefers, tetanische Zufälle hinzutraten, welche den Eintritt des Todes mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit befürchten liesen. Aber nach einigen gröseren Gaben Kalomel, welche einige Stühle u. Salivation bewirkten, verloren sich wider alles Erwarten die spasmodischen Zufälle, die Kopfschmerzen wurden erträglicher, schwanden periodisch selbst ganz u. der Kranke genas, eine Schwerhörigkeit abgerechnet vollkommen.

In dem von *Pereira* beschriebenen Falle bestand eine Wunde von dem Hinterhaupte bis zu dem äuseren Augenwinkel und gleichzeitig eine Fractur mit Eindruk und arterieller Blutung aus den Fissuren des Knochens ohne irgend Erscheinungen von Druk des Gehirns. *Pereira* entfernte ein dem vorderen u. unteren Winkel des linken Scheitelbeines angehörendes Knochenstük von 6 Centim. Länge und 4 Centim. Breite mit dem Hebel, auserdem noch mehrere kleine Stüke (4) vom Stirn- und Schläfebein. Es war die Dura mater blosgelegt, mit geronnenem Blute bedekt, aber unverlezt. Das Blut flos nun frei aus der Schädelhöhle und schien aus einem Zweige der Art. meningea media zu kommen. Die Hautwunde wurde zum Theil mit blutigen Heften vereinigt, ein passender Verband mit Tamponade zur Stillung der Blutung bestellt u. der Kranke geheilt. Die von dem Verfasser aufgeworfene Frage, ob man hier, da ja schon öfter Fracturen mit Eindruk ohne Trepanation geheilt wurden, die Hinwegnahme der beweglichen und eingedrükten Knochenstüke nicht hätte unterlassen können, weil keine Zufälle von Hirndruk zugegen waren, läst sich gewiss dahin beantworten, dass man in jedem derartigen Falle sich so, wie er gethan, benehmen müsse, weil ohne die Entfernung der dislocirten Fragmente stürmische Zufälle gewiss nicht ausgeblieben wären.

Gintrac behandelte einen Knaben, dem ein Messer zwischen dem Bulbus und dem oberen Augenlide in der Mitte der zwei Commissuren eingedrungen war, das Orbitalstük das Stirnbeins durchbohrt hatte u. fest im Knochen stak. Das

Instrument hatte eine schiefe Richtung von unten nach oben und von vorn nach hinten genommen, der Rüken der Klinge stüzte sich auf das Auge, drängte dieses nach unten, während die Scheide das obere Augenlid in die Höhe hob. Der Knabe war bewustlos, die Haut kalt, das Gesicht blass, der Puls nicht zu fühlen. Mit groser Mühe gelang bei gehörig fixirtem Körper die Extraction des Messers, welches 8 Centim. lang und 1 Centim. breit und von dem Rande der Augenlider an 5 Centim. tief eingedrungen war, und wie ein Versuch an der Leiche eines anderen von gleichem Alter nachwies, die Hirnhäute durchbohrt haben und 18 Millimeter tief in den vorderen Hirnlappen eingedrungen sein muste. Dennoch erfolgte die Heilung ohne alle Zufälle, ohne dass die Sehkraft od. die Verrichtungen des Gehirns Schaden gelitten hatten. Einen fast gleichen Fall hat *Jelwyn* in der Lancet vom 31. März 1838 mitgetheilt.

Dotzauer berichtet zwei Fälle von Kopfverlezungen, wo anfänglich die Erscheinungen des Hirndruks, später aber tonische Krämpfe eintraten und doch Genesung erfolgte. Zuerst wurden Aderlässe, Blutegel, kalte Umschläge, Nitrum mit Natr. sulphuricum, dann behufs der Resorption der Mercur inerlich und äuserlich u. zulezt die Arnica zu ʒjβ mit Nitrum und im 2. Falle, wo Lähmung zu befürchten stand, die Arnica in Verbindung mit Liq. ammonii causticus (ʒjβ auf den Tag) angewandt. Die Arnica bewährte sich dem Verf. in vielen Fällen von Kopfverlezungen mit Hirnerschütterung und Extravasat als ein mächtiges die Resorption bethätigendes Mittel, wenn vorher antiphlogistisch verfahren war und die traumatische Reaction zu schwinden begann. Bei drohender Lähmung soll dann der Liq. ammonii causticus entschieden nüzlich und sehr zu empfehlen sein. Allem Anscheine nach waren die Convulsionen hier durch den Druk des Extravates auf das Gehirn bedingt und es mögen diese Fälle als Beleg dienen, dass man bei anhaltenden Symptomen von Druk und Reizung des Gehirns, wenn tiefer Sopor und meningitische Zufälle sich einstellen, mithin Knochensplitter die wahrscheinliche Ursache sind, mit der Ausführung der Trepanation nicht zögern soll. Andererseits zeigen diese Fälle aber auch, dass solche Convulsionen nicht immer das charakteristische Merkmal von Eiter in der Kopfhöhle und zwar vorzugsweise in der Nähe oder in den Seitenventrikeln selbst sind und ihr erstes Erscheinen dringend zur Trepanation auffordert, wie *Pauli* behauptet. (Nach des Ref. Meinung ist auf die Queksilberwirkung, die hier bis zur Salivation eintrat und gerade in derartigen Kopfverlezungen oft Auserordentliches leistet, zu wenig Rüksicht genommen).

Bei einer Schädelfractur mit Depression muste *Wade* einige Splitter erheben, andere ausziehen. Die Expansion der Hirnmasse auserhalb der Wunde und die fungöse Entartung konnte nur durch Exstirpation mit darauffolgender Compression angehalten werden.

Stuart entfernte bei einer Fract. comminutiva cum depressione des Schädels mit Hirndruk und Convulsion die losen Knochenstüke, erhob die niedergedrükten und sogleich stellte sich das Bewustsein ein und verschwanden alle Erscheinungen der Compressio cerebri. Die Heilung erfolgte in kurzer Zeit.

2) Der Brust.

Meynier gewann bei einer penetrirenden Brustwunde die Ueberzeugung, dass nicht immer, wie allgemein angenommen wird, sich die Lunge zurükzieht. Bei einer solchen Verlezung mit Splitterung der 2., 3. und 4. Rippe complicirt, hob sich die Lunge während der Inspiration u. senkte sich während des Ausathmens, zog sich aber nie ganz zurük u. doch war die Oeffnung in der Brust so gros, dass man einen Apfel von mittlerer Gröse hätte bequem einführen können u. die Luft frei ein- u. austreten konnte. Die genaueste Untersuchung mit dem Gesichts- und Tastsinn lies keine Verwachsung der Lunge mit dem Brustfelle erkennen, welche dieses seltene und mit den bei Vivisectionen gewonnenen Resultaten in Widerspruch stehende Phänomen hätte erklären lassen.

3) Des Unterleibs.

Blandin beobachtete eine Wunde 6 Centim. über dem Schambeine, die 12 — 14 Centim. im Durchmesser hatte und durch welche mehrere Windungen des Dünndarms vorgefallen waren. Es gelang die Darmstüke zu reponiren, und die Wunde mit der Zapfennaht zu schliesen, aber nach 5 Tagen trat tödliche Peritonitis ein.

Nach *Roux* muss man bei Contusionen der Dammgegend, wenn nicht allein die Haut und die unmittelbar darunter gelegenen Gefäse getroffen, sondern auch die tiefer gelagerten Gebilde zermalmt od. grösere Arterien verlezt sind und bedeutende Blutergiesung erfolgt ist, der beständigen Zunahme der Geschwulst durch einen Einschnitt vorbeugen, die Quelle der Blutung bloslegen und diese durch die Ligatur oder den Tampon stillen. Die Blutung steht hier nicht von selbst, die Compression ist nicht zulässig, man muss wie beim Thrombus weit öffnen, die Gerinnsel schonend entleeren und die Blutung durch directe Mittel sistiren. So kömmt man den immer höher gegen das Beken steigenden u. zulezt tödlichen Infiltrationen vor; man beschwichtigt die meist heftigen Schmerzen und darf sich ja doch nicht der Hoffnung hingeben, dass eine so enorme Menge Blutes aufgesogen werden könne.

Malgaigne, der in zwei Fällen (einmal nach der Operation einer Hydrocele multilocularis funiculi spermatici und dann nach Gangrän des Hodensaks) ein Austreten des Hodens aus der Scheidenhauthöhle, so dass er nicht mehr von der Haut bedekt und zudem mit den nachbarlichen Theilen verwachsen war, beobachtet hatte, behauptet, dass die fortschreitende Vernarbung den Hoden nicht mehr zum Zurükweichen bringe, sondern noch mehr hervortreibe u. die einzige hier zu leistende Hülfe sei eine durch Dissection zu bildende Höhle für den Hoden, in die man ihn mit Gewalt zurükführen und mittelst der blutigen Naht in seiner neuen Lage erhalten müsse. Es ist unbegreiflich, wie man ein so schmerzhaftes und irrationelles Verfahren anrathen kann, da doch die Erfahrung lehrt, dass bei der Ektopie des Hodens nach der Operation der Hydrocele durch ein passendes, namentlich reizminderndes örtliches Verfahren das Zurükweichen des Hodens sicher erreicht wird.

Bei allen frischen Wunden des Hodensaks mit Vorfall der Hoden muss man diesen sogleich zurükführen und die Wunde, in so fern deren Ränder nicht zu sehr gequetscht oder zermalmt sind, mit blutigen Heften vereinigen, wodurch am sichersten der Zutritt der atmosphärischen Luft und schlimme Zufälle wie reichliche Eiterung und Gangrän verhütet werden. Sind die Wundränder gezakt, unregelmäsig, gequetscht etc., so muss man sie ebenen und dann die Vereinigung vornehmen, was bei der grosen Schlaffheit der Tunica dartos keine Schwierigkeit bietet.

4) Der Extremitäten.

Voet sah die vollständig abgeschnittene 3. Phalanx des linken Zeigefingers wieder anheilen.

Knochenbrüche (fracturae).

I. Im Allgemeinen.

Malgaigne: Traité des fractures et des luxations. Partie I. des fractures. Paris 8. mit Atlas und 16 lithogr. Tafeln in Folio.

Vötsch: Die Heilung der Knochenbrüche. Heidelberg (Winter).

Nouveau mode de traiter les fractures. Mémoires posthumes de *Math. Mayor* précédées d'un preface par le Dr. *Munaret*. Lyon 8. de 5 feuilles.

Bernh. Ritter: Zur Geschichte der Behandlung fehlerhaft geheilter Knochenbrüche. Journ. für Chir. und Augenheilkunde Bd. VII. Heft 1. p. 1—16.

Sommé: Mémoire sur la méthode employée à l'hôpital civil d'Anvers pour le pansement des fractures. Annales de la Société de Méd. d'Anvers Année 1847. Sept.

Will. Smith: Treatise on fractures on the vicinity of joints and certain forms of accidental and congenital dislocations. Dublin.

Ueber den Kleisterverband. Bullet. de l'Acad. royale de Méd. de Belgique Tom. VI. Nr. 2.

Lorinser: Gutta percha als Verbandmittel bei Knochenbrüchen. Oestreich. Wochenschrift Nr. 21.

Soulé: Revue clinique du service chirurgical de l'hôpital St. André de Bordeaux pendant les mois de Juin — Sept. 1846. Journal de Méd. de Bordeaux Fevr.

Blandin in Gaz. méd. de Paris Nr. 38.

Wildbore: London med. Gazette 1846.

Velpeau: Ueber Knochenbrüchigkeit. Gaz. des hôpitaux Nr. 62.

Froriep: Tafeln über die Knochenbrüche aus den chirurgischen Kupfertafeln zum Gebrauche für praktische Chirurgen zusammengestellt. 38 Tafeln und Text. Weimar.

Ritter durchgeht die verschiedenen Mittel u. Methoden, welche zur Behandlung fehlerhaft geheilter Knochenbrüche vorgeschlagen, empfohlen und zum Theil auch wirklich angewandt wurden. Sie lassen sich auf drei Classen zurükführen: 1) das Wiederabbrechen des Knochens im Callus. 2) Die Behandlung des difformen Callus nach Analogie der Verkrümmungen und 3) die Auflösung und Erweichung des abnormen Callus. Bei genauer Abwägung der Gründe für und gegen die Operation des Wiederabbrechens im Callus ergibt sich, dass die meisten dagegen erhobenen Bedenklichkeiten auf dem Wege des Experimentes beschwichtigt u. ihre Zwekmäsigkeit u. Nüzlichkeit auf unwidersprechliche Weise dargethan werden kann, so namentlich bei auffallender Verunstaltung des Körpers durch beträchtliche Verkrümmung des Gliedes, bei gänzlich aufgehobenem oder bedeutend behindertem Gebrauche eines Gliedes zum Arbeiten oder Gehen, bei anhaltenden Schmerzen u. anderen nachtheiligen Einwirkungen auf die Gesundheit z. B. starker Eiterung, fieberhaften Zufällen u. s. w. als Folge widernatürlicher Spannung, Dehnung oder Reizung der Weichtheile von den spizen Knochenenden, insofern hiebei keine Hilfe mehr von milderen Encheiresen zu erwarten ist. In Bezug auf die Zeit, inerhalb welcher man das Wiederabbrechen der fehlerhaft zusammengeheilten Knochen mit Erfolg bewerkstelligen u. die stattgefundene Krümmung wieder auszugleichen vermag, läst sich keine allgemein giltige Zeitfrist bestimmen u. es muss die Beurtheilung des einzelnen Falles dem Urtheile des erfahrenen Wundarztes überlassen bleiben, wobei übrigens die so häufig sich findende Sucht zu operiren ganz und gar in den Hintergrund gestellt werden muss, um sich nicht zu unzeitigen Versuchen hinreisen zu lassen. Besondere Vorbereitungen durch Salben, Pflaster, Bähungen u. s. w. erweisen sich insofern als nüzlich, als bei schon lange bestehenden Fällen die Weichtheile hiedurch erschlafft und zur Ausdehnung nachgiebiger gemacht werden können. Die zum Abbrechen vorgeschlagenen unblutigen Verfahren sind: a) starke Ausdehnung

und Gegenausdehnung mit den Händen od. mit Maschinen bei gleichzeitigem Druk auf dem Callus ist nur bei noch frischem und weichem Callus passend. b) Druk mit einem quer über die Bruchstelle gelegten Holze in Verbindung mit unterstüzendem Händedruke über und unter derselben (unsicher). c) Starkes Andrüken des Knies gegen die Bruchstelle auf der convexen oder concaven Seite des Bruches ist immer ein schwieriges, schmerzhaftes und sehr unsicheres Unternehmen, weil das Glied einer starken Quetschung ausgesezt wird und der Knochen leicht an einer anderen Stelle als im Callus brechen kann. d) Abschlagen des mit Tüchern, Wolle od. Schwämmen umwikelten Gliedes mittelst eines Hammers ist in keiner Weise nachahmungswerth, zu roh, schmerzhaft u. unsicher. e) Wiederabbrechen durch besondere Maschinen verdient vor allen Verfahren den Vorzug, weil man mit einer gut construirten Maschine sicherer und bestimmter als bei irgend einer andern Methode auf den Callus einwirken, die Operation schnell vollbringen, die erforderliche Kraft genau abmessen, die weichen Theile schonen u. das Brechen des Knochens an einer anderen Stelle als im Callus verhüten kann. *Purmann*, *Bosch* und *Oesterlen* haben solche Maschinen und das damit einzuhaltende Verfahren angegeben und besonders erscheinen die der beiden lezteren sehr zwekmäsig. f) Blutige Operationen durch Einziehung eines Haarseils zur Schmelzung des Callus (*Weinhold*) oder Resection nach *Riecke*, *Wattmann*, *A. Key*, *Parry* u. A. werden nur für einzelne Fälle passend sein.

Will man das misstaltete Glied nach Analogie der Verkrümmungen zur Norm zurükzuführen suchen, so muss man langsam und schonend wie bei Knochenbrüchen durch Extension, Contraextension und Coaptation die fehlerhafte Stellung der Fragemente heben und der abermaligen Dislocation durch Verbände entgegenwirken (*Dupuytren*). Bis zum 60. Tage kann dieses Manöver noch versucht werden.

Die Auflösung und Erweichung des Callus ist erfahrungsmäsig nicht dargethan und jeder derartige Versuch bleibt immerhin höchst unsicher im Erfolge.

Sommé empfiehlt folgendes Verfahren bei Behandlung von Knochenbrüchen, welches er in einer grosen Anzahl von Fällen seit 20 Jahren mit dem besten Erfolge angewandt hat: Bis zum Verschwinden der Entzündungsgeschwulst wird ein wenig drükender, aber doch die Coaptation sichernder gewöhnlicher allgemeiner Contentivverband angelegt und dieser bei Schmerzen mit Bleiwasser, bei Blutunterlaufung mit einer Salmiakauflösung befeuchtet. Nach gehobener Geschwulst und bei Brüchen ohne Complication wird immer den folgenden oder doch den 3. Tag ein Pappdekelverband angelegt. Die Schienen werden z. B. für die Fract. cruris von solcher Form geschnitten, dass sie den seitlichen Theilen des Unterschenkels und Fuses entsprechen und sind so breit, dass sie die Hälfte des Gliedes umgeben, ohne dass jedoch ihre Ränder sich berühren. An der vorderen und hinteren Seite läst man einen genügenden Zwischenraum, so dass im Fall die Anschwellung sich mindert, die Binde frisch angelegt u. fester gemacht werden kann, ohne den Verband zu derangiren. Der untere Theil der Schiene hat die Form und Richtung des Fuses u. muss so breit sein, dass sie die Hälfte des Fusrükens und der Sohle bedekt u. sich um die seitlichen Ränder herumschlagen läst. Vor der Anlage werden die Schienen mäsig in warmem Wasser erweicht, dann von dem unteren Ende des Schenkels an bis zur Fussohle angeschmiegt u. zwar über das umwikelte Glied und dann mit einer zweiten Binde genau an dasselbe befestigt. Bis zum Trokenwerden ist eine Unterstüzung durch Holzschienen nöthig; in 1 oder 2 Tagen ist der Verband troken und die Pappe nun so hart und consistent wie Holz, verursacht aber, weil sie genau an dem Gliede anliegt, durchaus keine Beschwerden. So wie die Binde nachgibt, kann sie mit Leichtigkeit von Neuem angelegt und fester angezogen werden. Bei diesem Verbande, der bei jeder Fractur mit den durch die Form, Länge und Dike des Gliedes bedingten Modificationen angewandt wird, werden die Bruchstüke in vollkommenster Unbeweglichkeit erhalten, weil die über und unter dem Bruche gelegenen Articulationen jeglicher Bewegung verlustig werden. Die so geübte Compression ist eine ganz gleichmäsige und daher nicht beschwerlich. Bei complicirten Fracturen kann der Verband nicht unschwer erneuert werden. Man rollt die Binde ab, entfernt die der Wunde entsprechende Schiene, bedekt die gereinigte Wunde wieder mit einer Compresse und etwas Wachstaffet (um die Besudlung mit Eiter zu verhüten) und applicirt die Schiene wieder. Dieser Verband hat unstreitig grose Vorzüge und verdient Empfehlung. Er ist zu gleicher Zeit beweglich und unbeweglich, comprimirt kreisförmig, gestattet Bewegungen mit dem gebrochenen Gliede, ist nicht theuer, leicht und gut anzulegen, erleichtert die Behandlung complicirter Knochenbrüche, übt eine gleichmäsige daher wenig beschwerliche Compression u. das dazu nöthige Material ist allenthalben zu haben. Zudem kann das Glied in jeglicher Stellung fixirt werden, der Verband ist dabei sehr einfach und durch vieljährige Erfahrungen erprobt, so dass er füglich mit dem Seutin'schen Kleisterverbande wetteifern kann.

Nach der Discussion, welche durch 7 Sizungen in der Acad. royale de Médecine Belgiens über die Vortheile und Nachtheile des

Seutin'schen Kleisterverbandes (Méthode amovo-inamovible) geführt wurde, kamen an die Stelle der Commissionsbeschlüsse folgende von *Fallot* gestellten zur Abstimmung:

1) Die Seutin'sche Methode vereinigt in sich die Vorzüge und den Nuzen, welche der oft zu erneuernde und unbewegliche Verband haben u. besizt auserdem noch mehrere wesentliche Vorzüge, welche jedem dieser vereinzelt ermangeln.

2) Die Seutin'sche Methode kann nicht mehr die Ursache irgend eines schweren Zufalls werden, sie ist im Gegentheil das mächtigste Mittel, um sich vor den bei complicirten Knochenbrüchen so häufig vorkommenden Zufällen zu schüzen.

Der erste Antrag wurde von 30 Votanten mit 16 Stimmen angenommen, der 2. Antrag erhielt nur 6 Stimmen, 23 Mitglieder enthielten sich der Abstimmung.

Der neu in den Handel gekommene Stoff, Gutta percha, welcher als Pflanzensaft gewonnen und in London bereits zu architektonischen Verzierungen verwendet wird, wurde von *Lorinser* als Verbandmittel bei Knochenbrüchen versucht. Er ist in Wasser, Weingeist, Aether, den stärksten Säuren und Kalilösungen vollkommen unlöslich, nur in Terpentin und Steinöl löst er sich gleich dem Gummi elasticum auf. Durch Aether verliert er seine rothbraune Farbe und wird weis. In heisem Wasser von 50—60° R. wird er weich, geschmeidig, läst sich nach Belieben biegen, in Formen pressen, in die feinsten Häutchen ausziehen und behält nach der in einigen Minuten eingetretenen Erstarrung die ihm gegebene Form vollkommen bei. Im weichen Zustande klebt ein Stük mit dem andern fest zusammen und man hat mit demselben wieder ein Ganzes, so dass von diesem Stoff gar nichts verloren geht und selbst die kleinsten Stüke wieder verarbeitet werden können. Eine zwischenliegende dünne Schichte Wasser oder Oel hindert jedoch das Ankleben vollkommen. Er besizt viel weniger Elasticität, aber dagegen weit mehr Zähigkeit, Dehnbarkeit und Bildsamkeit als das Gummi elasticum. Um ihn zu chirurgischen Zweken zu verwenden, muss der rohe Stoff zuerst von den vielen erdigen und vegetabilischen Stoffen, mit denen er verunreinigt ist, befreit werden. *Larinser* hat eine Fract. cruris und humeri damit mit dem besten Erfolge behandelt und glaubt durch diese Erfahrungen belehrt diesen Stoff zum Verbande empfehlen zu müssen.

Soulé gebraucht häufig die kalten Irrigationen bei Knochenbrüchen ehe sich entzündliche Symptome eingestellt haben, zumal wenn sie mit Blutung, blutiger Infiltration etc. verbunden sind und die Fractur eine complicirte ist oder in der Nähe eines Gelenkes haftet, um die Entzündung des leztern zu verhüten. Wenn aber die Veränderung der Theile bei complicirten Brüchen sehr bedeutend ist, müssen die Irrigationen als contraindicirt betrachtet werden, weil sie leicht die locale Asphyxie in wirklichen Brand hinüberführen.

Auch *Blandin* erprobte bei zwei complicirten Brüchen des Unterschenkels den Nuzen der kalten Irrigationen. Immerhin hält es aber schwer den Zeitpunkt, wo man damit aufhören muss, im Allgemeinen zu bestimmen; nur die genaue Untersuchung des Zustandes des Kranken ist hier masgebend. Zeigt sich die Circulation in dem Gliede gestört, ist der Fus geschwollen, blau, dann wäre eine Fortsezung der Irrigation nur schädlich und auserdem suche man durch Unterlegen von Wachstaffet die Durchnässung der Kranken möglichst zu verhüten.

Velpeau sah bei einem sonst gesunden und verhältnismäsig kräftig entwikelten Mädchen eine solche Brüchigkeit der Knochen, dass dasselbe und zwar nach den geringfügigsten Ursachen bereits 6 Fracturen (4mal das linke, einmal das rechte Schenkelbein, einmal das Collum humeri) und 3mal eine Luxation des Oberarms erlitten hatte.

Heyfelder berichtet von einer verhältnismäsig sehr schnellen Heilung einer einfachen Fractur des rechten und einer complicirten des linken Unterschenkels mit groser Tendenz zur Verrükung der Bruchstüke und mit bedeutender Verlezung der Weichtheile bei einem 23jährigen kräftigen Bauern. Schon am 21. Tage konnte er ohne alle Unterstüzung das rechte Bein aufheben, drei Wochen später auch das linke, nachdem 10 Tage früher ein abgestosenes nekrotisches Knochenstük ausgezogen worden war. Zweimalige Schüttelfröste machten aus Furcht vor Eiterresorption die Darreichung von $^1/_4$ Gr. Plumb. aceticum (alle 3 Stunden 1 Pulver) nöthig und es wurden 22 Gaben gereicht, worauf kein Frostanfall wiederkehrte.

Dass zum Bruche des Schlüsselbeines eine heftige Muskelanstrengung hinreiche, beweisen zwei von *Wildbore* angeführte Fälle. Das eine Mal hatte sich der Kranke im Aufheben einer Last einen Bruch des Schulterendes, der andere bei einer heftigen Bewegung des Arms mit der Peitsche einen Bruch des Brustendes der Clavicula zugezogen.

II. Im Besonderen.

Polack: Längenbruch des Körpers des 5ten Halswirbels. Caspers Wochenschr. Nr. 13.

Schuh: Klinischer Bericht in Zeitschr. der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. Augustheft.

Bierkowsky a. a. O. p. 6. Behandlung der Schlüsselbeinbrüche vermittelst einer neuerfundenen mechanischen Vorrichtung.

Guillon: Note sur un nouvel appareil pour la fracture de la clavicule; sur un cas de depression et

sur un cas de courbure considérable des os à l'endroit du col. Gaz. des hôpit. 11. Sept.
Huguier: eod. loco (Emphysem bei fract. claviculae).
R. Vierthaler: Ueber die Brüche der Rippen und ihrer Knorpel. Inauguralabhandlung. Würzburg.
Foulis: The Lancet. Vol. II. Nr. 9.
Dubois: Observation de fracture de l'epitrochlée gauche. Gaz. méd. de Paris Nr. 47. 20. Nor.
Velpeau: Ueber Brüche des Acetabulum coxae. Gaz. des hôpit. Nr. 147.
Frejacque: Mémoire sur un nouvel appareil dit à sellette pour les fractures du col du femur et les fractures obliques du corps de cet os. Journ. de Med. et de Chir. de Toulouse. Juin.
Phillipeaux: Des avantages d'une nouvelle méthode thérapeutique appliquée par M. Bouisson aux fractures du corps du femur. Journ. de Méd. de Lyon Sept.
Heyfelder a. a. O.
Verbeeck: Rapport sur un nouvel appareil pour la cure des fractures par Utterhoeven. Bull. de l'Acad. de Méd. belge Tom. VI. Nr. 5.
Dauvergne: Nouveaux principes et nouveau glossocôme pour le traitement des fractures des membres inferieurs. Bull. de Thérap. Janv.
Malgaigne: Mémoire sur la fracture de l'un des condyles du femur. Revue méd. chir. de Paris. Avril.
Ph. Böhheim: Ueber den Bruch der Kniescheibe und dessen Behandl. Journ. für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. VII. Heft 1. pag. 66—86.
F. G. Liebers: De fracturis complicatis in crure Diss. Lipsiae 1845.

1) Brüche der Wirbelbeine.

Polack beobachtete einen Längenbruch des Körpers des 5. Halswirbels. Der Bruch war von gänzlicher Empfindungs- und Bewegungslosigkeit der oberen und untern Extremitäten, von Lähmung des Mastdarms und der Blase begleitet und endigte am 10. Tage mit dem Tode. Wie die Section nachwies, lag die Medulla in einer Spalte mitten in dem Körper des Wirbels, war bandförmig zusammengedrükt u. erweicht.

2) Brüche des Unterkiefers.

Bei einem Bruche des Unterkiefers zwischen dem 1. und 2. Bakenzahn entstanden wiederholt Schmerzanfälle bei jeder eine Verschiebung der Bruchstüke bewirkenden Bewegung des Unterkiefers. Der Schmerz war zukend, reisend u. so heftig, dass sich während des Anfalls das Gesicht röthete, der Kranke laut aufschrie, im Bette emporfuhr, mit seinen Händen nach dem Kiefer griff und ihn drükte und sich Zukungen der Gesichtsmuskeln hinzugesellten. Augenscheinlich wurden diese Paroxysmen durch Zerrung des Unterkiefernerven bei Bewegungen hervorgerufen, es wurden deshalb die Bruchstüke durch einen um den zweiten und dritten Bakenzahn geschlungenen doppelten Zwirnfaden in Contact erhalten, worauf die Anfälle sogleich schwiegen, später aber doch mit mehr od. weniger Heftigkeit und von allgemeinen Zukungen begleitet, die tödlich abliefen, wiederkehrten. Bei der Section zeigte sich der Nerv in der Gegend des Bruchs gequetscht, war aber nicht durchgerissen (*Schuh*).

3) Brüche des Schlüsselbeins.

Bierkowsky rühmt für Schlüsselbeine, deren Coaptation wegen der schiefen Richtung des Bruchs und der grosen Neigung zur Verschiebung der Fragmente sehr schwierig ist, eine von ihm ausgedachte und in 58 Fällen mit dem besten Erfolge angewandte mechanische Vorrichtung: den chirurgischen Sattel. Dieser besteht aus 5 Haupttheilen: 1) eine blattförmig ausgeschnittene Platte von Eisenblech, die eigentlich die Basis der ganzen Vorrichtung bildet; 2) zwei dreiekige blecherne, auf dem oberen und äusern Theil der Platte, vermittelst Charnieren befestigte, bewegliche Flügel; 3) zwei stählerne elastische, ausgepolsterte Schulterhalter, die an den obern und äusern Winkeln der Flügel befestigt sind; 4) eine starke Schnur von Seide oder Hanf, die durch die Ringe der Flügel einige Male durchgezogen, zur Zurükziehung und Anspannung derselben dient; 5) gut passende mit Strippen versehene Beinkleider von Zwillich oder Leinwand, die in der Gegend der Geschlechtstheile und des Afters, so wie die gewöhnlichen Frauenbeinkleider, ausgeschnitten sein müssen. Die einzelnen Stüke dieser Vorrichtung sind folgende: aaa Fig. 1. Eine aus starkem Eisenblech getriebene, auf der dem Körper zugewendeten Fläche mit Rehleder od. Flanell überzogene und leicht ausgepolsterte Platte; dieselbe muss der Oberfläche des Rükens eines erwachsenen Menschen möglichst genau angepast werden. An dieser Platte sind alle übrigen Theile befestigt. Etwa in der Mitte der oberen Hälfte der Platte sind die 2 beweglichen Flügel b. b. von stärkeren Eisenblech mit Charniern befestigt und zwar so dass man sie zu jeder Zeit nach dem Herausziehen der Charnierstifte abnehmen u. andere einsezen kann. An diesen Flügeln sind am obern Rande zwei mit Leder überzogene, bogenförmige Schulterhalter cc Fig. 1 und cc dd Fig. 2., ein jeder mit 3 Schrauben befestigt. Diese fangen von ihren Befestigungspunkten als 1 — 1½ Zoll breite Federn an, verschmälern sich immer mehr und verwandeln sich endlich in runde etwa ¼—⅙ Zoll dike Stäbe, deren äuserste Enden in Gestalt stumpfer Haken gebogen sein müssen. In ihrer ganzen Länge sind sie mit einer diken elastischen Auspolsterung versehen, die nach vorne zu längliche Kissen bildet. Am äuseren Rande eines jeden Flügels befindet sich ein beweglicher metallener Ring ee. Durch

diese beiden Ringe ist eine feste Schnur ff. zwei oder vierfach durchgezogen und hiemit die beiden Flügel mit einander verbunden. Zwischen den Lagen dieser Schnur stekt ein etwa 4 Zoll langes und 3/4 Zoll dikes plattes hölzernes Stäbchen g., vermittelst dessen man die durchgezogene Schnur nach Erfordernis verkürzen oder verlängern kann. In der Mitte der Rükenplatte sind zwei klammerförmig gebogene, etwa 1/6 Zoll starke Stäbe hh mit daran befestigten Querstüken festgenietet und mit heraufgeschobenen, hohlenen messingenen, beweglichen Cylindern versehen. Auf diesen läuft eigentlich die Schnur, deren Reibung bei Verkürzung dadurch vermieden wird. Oben an der erhabendsten Stelle der Schulterhalter befinden sich zwei Ringe ii, sie dienen zur Aufnahme eines Bändchens k, welches durchgezogen u. beliebig angespannt, das Abgleiten der Schulterhalter verhindert. Vorne sind 2 analoge Ringe. Das durch diese durchgezogene Bändchen mm Fig. 2. kann nach unten verlängert als Träger für die Beinkleider dienen. An dem untern Rande der Rükenplatte befinden sich 2 messingene Knöpfe, an die zwei kurze Hosenträger oo Fig. 1. befestigt sind, welche die Verschiebung des ganzen Apparats nach oben hindern. Von den vordern hakenförmigen Enden der Schulterhalter gehen 2 einen Zoll breite lederne Gurten pppp Fig. 1. und 2. unter den Achseln nach hinten zu und werden an die Flügel des Apparats, vermittelst der am untern und äuseren Winkel derselben befindlichen Dorne befestigt. Die Beinkleider qq müssen mit Strippen zum Zuknöpfen versehen sein, damit man sie nach Erfordernis verlängern oder verkürzen kann *).

Nachdem der Kranke nun die zu dem Sattel gehörigen Beinkleider angezogen hat, wird der Sattel auf den mit einem Stüke vierfach zusammengelegten Flanells oder einer Wattschichte bedekten Rüken von hinten und oben herab so aufgelegt, dass die Rükenplatte allenthalben gut anpast und die Schulterhalter sich von allen Seiten genau an die Schultern anschliesen. Wenn die Rükenplatte a an dem Gürtel der Beinkleider q mit den Tragebändern oo gehörig befestigt ist, werden die Achselriemen pppp auf die Haken dd der Schulterhalter cc angelegt, durch die Achselhöhlen nach hinten zu durchgeführt, mäsig angespannt und an die Flügel bb an den hier befindlichen Dornen eingehakt. Ist das geschehen, so werden an den vorderen Theil des Hosengurts q Fig. 1. zwei starke Bänder nnnn Fig. 2 angenäht, durch die Ringe ll gezogen, mäsig angespannt u. zusammengebunden mm. Diese Bänder dienen als Hosenträger und verhindern die Verschiebung der Schulterhalter nach ausenhin. Der Wundarzt ermittelt nun die Lage der Bruchenden, während ein hinter dem Kranken stehender Gehilfe die durch die 2 Ringe ee gezogene Schnur mäsig anspannt und zusammenbindet. Zwischen die Schnüre kömmt das Stäbchen c und indem nun diese mittelst des Stäbchens zusammengedreht und so verkürzt werden, spannen sich die Flügel des Sattels und mit ihnen der Flügelhalter und ziehen sich zurük. Inzwischen verrichtet der Wundarzt die Einrichtung der Fragmente und wenn diese erreicht ist, wird das Stäbchen gehörig befestigt. Um das Herabsinken des Oberarms durch seine eigene Schwere und damit Seitenverschiebung der Fragmente zu hindern, wird eine Mitella angelegt. Ueber den ganzen Verband kommt ein groses Umschlagetuch oder ein eigenes dazu hergerichtetes Hemde. Der Kranke kann mit dieser Vorrichtung möglichst bequem im Bette ruhen, muss aber eine halbsizende Lage einnehmen, die man durch entsprechende Auspolsterung des Bettes sichert. Sämmtliche Kranken klagten weder über Druk in den Achselhöhlen und anderen Orten und ertrugen den Verband ohne alle Beschwerden. In allen Fällen erfolgte eine überaus glükliche Heilung; die Bruchenden hatten sich gut und fest und meistens so genau vereinigt, dass es nach Verlauf von einigen Monaten Mühe machte die Bruchstelle zu finden. Dieselbe Vorrichtung gebrauchte auch *B.* zur Beseitigung der Rükgratskrümmungen. (Hiezu die Abbild. Fig. 3—4.)

Guillon modificirte den Verband von *Desault* dahin, dass zuerst die Armschlinge angelegt und dann das Ende des mittleren Drittheils einer Cravate zwischen den Arm u. den Stamm von dem Rüken hergeführt wurde. Ein Ende wurde von inen nach ausen um das obere Ende des Humerus geschlungen und in der Mitte der Cravate auf dem Rüken mit einer Steknadel befestigt. Das andere Ende wurde unter der Achselhöhle der gesunden Schulter weggeführt, kräftig an und um die Schulter weggezogen u. an derselbe Stelle wie das erste fixirt; dann das Achselkissen angelegt, die 2 langen Ränder der Schärpe zusammengenäht, so dass der Ellenbogen nicht mehr entweichen konnte und jezt der Humerus gegen das Achselkissen mit einer Brustbinde festgehalten. Um endlich das äusere Bruchstük mit dem inern in Berührung zu bringen, wurde über ein Kissen von 18 Centim. Länge, welches zwischen die 2 Schulterblätter zu liegen kam, eine Schlinge hinweggeführt u. sowohl an diesem, wie auch an der Brustbinde gehörig befestigt. Bei der Mittheilung dieses Verbandes zeigt der Verf., dass eine Fractur, welche ohne alle Difformität geheilt war, nachträglich durch äusere Schädlichkeiten noch difform werden kann und dass man daher auch nach erfolgter Heilung doch noch einige Zeit

*) Fig. 1 — 2.

den Patienten überwachen soll, (Fall von Fract. claviculae). Ferner dass difform geheilte incomplete Fracturen, wenn noch nicht zu viel Zeit verstrichen ist, durch ein energisches Verfahren u. passenden Verband wieder in gerade Richtung gebracht werden können.

Dass bei Brüchen des Schlüsselbeines ohne Verlezung der Haut ausgebreitetes Emphysem im Unterhautzellengewebe durch Penetration des einen Bruchstüks in die Lunge hervorgebracht werden kann, bestätigt auser der Beobachtung von *Huguier* eine weitere, welche in *Cloquet's* Klinik gemacht wurde.

4) Brüche der Rippen.

Vierthaler gibt eine bündige Zusammenstellung des Bekannten und Wichtigsten über Rippenbrüche und reiht daran eine Beobachtung, die ihrer schweren Complicationen und der doch erfolgten Heilung wegen mitgetheilt zu werden verdient. Bei einem Manne, dem ein mit Steinen beladener Wagen über die Brust gegangen war, ergab die Besichtigung, namentlich deutlich bei der Inspiration, ein Eingesunkensein der ganzen linken Brusthälfte bedingt durch Brüche, die beim Ausathmen eine Ausdehnung der Brust nicht zuliesen. Durch das Gefühl erkannte man eine tiefe Depression, welche sich von der 2—7. Rippe in schiefer Richtung hineinstrekte und Folge der gebrochenen und nach einwärts gedrükten Rippen war. Der Handgriff des Brustbeins war um Vieles aus seiner normalen Lage gebracht, trat stark nach ausen vor, u. näherte sich der rechten Brusthälfte, es bestand Beweglichkeit und Crepitation. Auch das Sternalende der Clavicula war aus seiner Gelenkverbindung u. nach aufwärts gewichen, ausgebreitetes Emphysem, Zufälle von blutigem Extravasate in der Brust, heftige Erstikungsanfälle u. s. w. zugegen. Dennoch gelang es durch ein kräftiges antiphlogistisches Verfahren den anfänglich dem Tode, wie es schien, unbedingt Geweihten zu retten und die bedeutende Difformität an den Rippen, dem Sternum und der Clavicula hatte sich, ohne dass irgend ein Verband angelegt worden war, beinahe ganz ausgeglichen. Die linke Thoraxhälfte zeigte sich nach der vollkommenen Heilung an der früher $^3/_4$ Zoll tiefen Depression nur noch wenige Linien eingesunken. Die Difformität am Manubrum sterni u. linken Schlüsselbeine hatte sich in so weit ausgeglichen, dass ersteres zwar noch ziemlich stark nach ausen und links vorragte u. das inere Schlüsselbeinende nach vor- u. aufwärts verrükt war, dass jedoch die ganze Stelle eine gewisse Rundung erhalten hatte u. die Bewegungen des linken Arms in keiner Weise gehindert waren.

5) Brüche der oberen Extremitäten.

Die bisherigen Verbände bei Brüchen und Verrenkungen des Oberarms haben nach *Foulis* den Nachtheil, dass sie sich nicht über beide Enden des Knochens hinauserstreken, mithin keine vollkommene Unbeweglichkeit des Gliedes sichern. Man soll deshalb die äusere Hälfte der Schiene statt unter der Schulter enden, über dieselbe sich hinauserstreken lassen. Hier wird an dieselbe eine Riemen befestigt, der um den Körper unter der Achsel der gesunden Seite herumgeführt wird. Der Vorderarm ruht in einer Schlinge. Bei einem einfachen Bruch ist dieser Verband ausreichend, bei einem Bruche aber mit Neigung zur Dislocation ist noch ein zweiter Riemen nöthig, welcher über die Schulter und um den Ellenbogen geht und mittelst einer Schnalle beliebig fest zugeschnürt werden kann. Auf diese Weise werden die gebrochenen Knochenenden in genaue Berührung gebracht. (Hiezu die Abbild.).

Heyfelder muste bei 2 Individuen, welche den Arm in Maschinen gebracht hatten, den Oberarm amputiren und bei einem dritten mit complicirter Fractur der Vorderarmknochen, mit Luxation im Ellenbogengelenke und erheblicher Verlezung der Weichtheile wegen ausgebreiteter Gangrän die Auslösung des Arms aus dem Schultergelenke vollführen.

Bei einem Bruche am chirurgischen Halse des Humerus war gleichzeitig das Caput sehr deutlich nach unten und inen gewichen und das Akromion vorstehend. Der Gelenkkopf konnte aber sehr leicht in seine normale Lage gebracht werden und der Verdacht, dass ein Bruch des Collum scapulae bestehe, wurde durch eine genaue Untersuchung als nicht vorhanden erwiesen. Sowie man den Kopf faste und in die Höhe zog, ging er in seine normale Stellung, überlies man ihn aber sich selbst, so stellte er sich sogleich nach unten und inen, so dass man annehmen muste, dass gleichzeitig mit der Fractur eine Zerreisung oder wenigstens eine bedeutende Dehnung oder Zerrung der Gelenkkapsel erfolge, welche diese Lageveränderung möglich machte.

Eine vollständige Abtrennung der Epitrochlea von dem Humerus, so dass man die Spize des Zeigefingers zwischen beide führen u. das bewegliche leicht zurükführbare Stük umfassen konnte, sah *Dubois*. Die Heilung erfolgte ohne alle Functionsstörung, nur mas die linke Epitrochlea 1 Centim. und 3 Mill. mehr als die rechte.

6) Brüche des Bekens und der unteren Extremitäten.

Die Brüche des Acetabulum coxae werden durch dieselben Ursachen wie bei Fract. colli

femoris, nemlich durch einen Fall auf die Hüfte, das Knie oder den Fus herbeigeführt. Man erkennt sie an der Depression des Trochanter, an einer Verkürzung der Extremität (fehlt manchmal), an einer Beweglichkeit, die man zuweilen an verschiedenen Stellen der Hüftknochen hervorrufen kann und an einer Art von Crepitation, die der Arzt oder der Kranke wahrnimmt. Endlich kann auch die Untersuchung per anum oder per vaginam an der dem Acetabulum entsprechenden Infläche des Hüftbeins in manchen Fällen gewisse Ungleichheiten entdeken lassen. Hat der Bruch nicht das ganze Os ileum betroffen, so ist es dem Kranken nicht immer unmöglich das Bein aufzuheben, ja es ist sogar möglich, dass er in einem solchen Fälle herumzugehen vermag und selbst geheilt wird, ohne dass man von dem Vorhandensein einer solchen Verlezung, die man später durch die Section darthut, eine Ahnung gehabt hat. Die Prognose ist bei diesen Fracturen stets ungünstig, nicht allein, weil sie an und für sich gefährlich, sondern weil auch meist Nebenverlezungen der ineren Organe damit verbunden sind z. B. wichtiger Gefäse, der Blase, des Darmcanals, des Uterus u. s. w. Die Therapie ist sehr einfach; vollkommen ruhige Lage 3—4 Wochen, eine durch Kissen und Compressen fixirte Bandage um den Körper und Bekämpfung der Complicationen.

Frejacque's Apparat für Brüche des Schenkelhalses und Schiefbrüche des Femur soll besonders die Extension an der Inseite des Gliedes sichern und zwar mittelst einer Schiene, die am oberen Ende mit einem kleinen Sattel versehen ist, der seinen Stüzpunkt auf der Perinealfalte des Schenkels nimmt. Damit wird der Stamm in die Höhe gedrängt (Contraextension) und dann das Glied durch einen einfachen Riemen, der an der Sohle einer Kamasche befestigt u. an dem Fusende einer über den Unterschenkel hinausragenden Schiene angeheftet ist, extendirt erhalten. Einige Augen u. eine Schnalle gestatten nach Beleiben die Extension zu steigern oder zu mindern und den Muskelwiderstand zu besiegen. Bei Schiefbrüchen des Femur kommt dieser Apparat über den gewöhnlichen Verband zu liegen, um die Muskelcontractionen zu schwächen u. das untere Fragment gegen das obere zu fixiren. Wenn der Verband an und für sich schon der Neigung des Fuses sich nach ausen zu drehen sich widersezt, so unterstüzt man diese Wirkung doch noch durch ein an die Ausenseite des Gliedes gelegtes Kissen.

Nach *Phillipeaux* Bericht wendet *Bouisson* bei Brüchen des Corpus femoris zumal schiefen zuerst die Demiflexion und einige Zeit später erst die permanente Extension an. In der halben Beugung werden alle Muskeln erschlafft u. dem Kranken die der Extension zukommenden Beschwerden erspart. Denn unlängbar verursacht diese gleich anfangs angewandt mehr od. weniger starke Schmerzen, die Muskeln widersezen sich lebhaft dem Zuge und dieser vermehrt zumal bei kräftigen Subjecten eher die der Coaptation hinderlichen Schwierigkeiten statt sie zu vermindern. Gegen den 15.—18. Tag hin aber ziehen sich die Muskeln gewöhnlich nicht mehr zusammen, die entzündliche Anschwellung wie auch die Schmerzen sind verschwunden, jezt fängt auch meist erst der knöcherne Einigungsprocess an und dies ist der richtige Zeitpunkt für die Anwendung der permanenten Extension. Durch diese Combination der beiden üblichen Methoden erspart war dem Kranken die lästige Wirkung der Extensionsapparate zu einer Zeit, wo sie für die eigentliche Consolidation doch unnüz gewesen wären und kürzt man die Dauer ihrer Anwendung ab. *Bouisson* wurde durch die Erfahrung belehrt, dass man auf diese Weise: 1) nicht genöthigt wird während der Dauer der Behandlung auf die Anwendung der Extensionsapparate zu verzichten, was sich doch doch öfters ereignet. 2) Dass man von der nach einander angewendeten Demiflexion u. Extension alle Vortheile, welche jeder der beiden Methoden zukommen, gewinnen u. deren Nachtheile umgehen kann. 3) Dass man so die Heilung ohne oder doch mit einer nur sehr geringen Verkürzung erzielt.

Der Apparat von *Uytterhoeven* soll die Bruchstüke in iniger Berührung erhalten und doch den nachbarlichen Gelenken einige Bewegungen gestatten, wodurch die Heilung der Knochenbrüche des Unterschenkels ohne Steifigkeit oder falsche Ankylose möglich gemacht wird. Zu dem Behufe bedient er sich zweier dem Gliede angeformter concaver Schienen von Eisenblech an die inere und äusere Seite, welche über den Fus und das Knie hinausragen aber in der Gegend des Fus- und Kniegelenks Charniere besizen, welche die Bewegungen dieser Gelenke erlauben. Diese Schienen werden mit einer Dextrinebinde befestigt und da wo auf Knochenvorsprünge ein zu starker Druk geübt werden könnte, Scheiben von Agaricus mit Heftpflaster überzogen aufgelegt. Bei einer Fract. cruris complicata, wo nach 3 Monaten die Consolidation noch nicht gewonnen war, wurde dieser Apparat mit dem besten Erfolge angewandt.

Die Maschine von *Dauvergne* soll die Ausführung aller bei den verschiedensten Knochenbrüchen möglicherweise räthlich erscheinenden Encheiresen zulassen und daher für alle Fälle passend sein. Sie gestatte die Coaptation, die Extension und Contraextension an verschiedenen Punkten und in beliebiger Stärke, erlaube die Compression in der geraden, ausgestrekten und halbgebogenen Lage, sichere die Form u. Länge

des Gliedes u. s. w. Ihr gröster Vortheil bestehe darin, dass dies Alles mit einem und demselben Apparate erzielt werden kann, dass man also je nach Specialität des Knochensbruchs u. den während der Behandlung eintretenden Ereignissen die verschiedensten Modificationen sich erlauben kann. Dazu kömmt, dass der Apparat an sich schon die Unterlage für das gebrochene Glied bietet und seine Anwendung nicht von dem Lager des Kranken abhängig gemacht zu werden braucht. Man kann damit eine gerade, geneigte und doppelt geneigte Fläche bilden u. ihn auserdem noch in eine Schwebe umwandeln, der verschiedenen Länge und Dike der Glieder anpassen etc.

Beschreibung des Apparats:

aa. Kulissen für den Schenkel.

b. b. „ „ die Tibia.

c. Sohle, die dem unter dem Apparat weggehenden Querholze d eingefügt ist.

ee. Kniekehlcharniere.

ffff. Löcher an den Kulissen zur Aufnahme eines Schnürbandes.

gggg. Analoge Löcher.

h. Kreisbogen zur beliebigen Stellung der Maschine und zur Befestigung der Kniekehlcharniere.

i. i. Drukschraube zur Befestigung der Crunalkulissen in der gewünschten Länge.

j. j. Contraextensionsriemen um das Sizbein und die Lenden.

k. k. Extensionsschraube.

ll. Krunalschienen und mm Tibialschienen, welche von dem Apparat abgenommen u. wieder eingefügt werden können.

n. Ein Steg, durch welchen die Extensionsbänder laufen und beliebig gespannt erhalten werden können u. s. w.

o. Rolle zur Suspension. (Hiezu die Abbildung). Fig. 5.

Malgaigne unterwirft den Bruch eines der Condyle einem genaueren Studium und führt 7 derartige Fälle an. Die Fractur fällt in verticaler Richtung auf die Gelenkrolle, nähert sich mehr od. weniger dem einen od. dem anderen Condylus, trennt diese von vorn nach hinten, steigt der Länge an dem Knochen nach ausen od. inen in die Höhe und endigt an einer Seite des Femur 6—11 Centim. von dem Gelenke entfernt, so dass das abgelöste Bruchstük eine Pyramide, deren Basis der Condylus ist, darstellt. Die Ursachen sind bald directe, bald indirecte und die ersten Erscheinungen ein heftiger Schmerz, auf den bald ein bedeutender Erguss in dem Gelenke und dem unteren Theile des Schenkels folgt. Die seitlichen Bewegungen im Knie sind ausgedehnter als gewöhnlich, man kann, wenn die Anschwellung nicht bedeutend ist, den gebrochenen Condylus isolirt fassen und bewegen, wobei deutliche Crepitation wahrgenommen wird, die sich auch im Allgemeinen bei Bewegungen des Gelenkes vernehmen läst. Dazu kommen öfters eigenthümliche Lageveränderungen, welche selbst dann die Diagnose möglich machen, wenn wegen erheblicher Geschwulst die abnorme Beweglichkeit u. Crepitation nicht constatirt werden können. Es sucht nemlich gewöhnlich der gebrochene Condylus über den andern in die Höhe zu steigen und sich gleichzeitig in querer Richtung nach vorn von ihm zu entfernen, wodurch dann, je nachdem der äusere oder inere Condylus getroffen ist, die Tibia der gleichen Seite in die Höhe gezogen und in dem ersten Falle ein gewisser Grad von Abduction des Unterschenkels gegen den Oberschenkel, im zweiten eine Adduction mit starkem Vorsprunge des Knies nach inen oder ausen bemerkbar wird. Bald ist diese Dislocation stärker bald schwächer, manchmal so gros, dass die Tibia, um dem gebrochenen Condylus zu folgen, sich auf den unverlezt gebliebenen Condylus luxirt, der dann folgeweise eine abnorme Hervorragung nach inen oder ausen bildet. Dann ist das Knie breiter und die Patella erscheint weniger vorspringend. In 2 Fällen von Bruch des Condylus externus war der Unterschenkel so stark nach inen rotirt, dass eine Subluxation der Tibia nach rükwärts von dem Condylus internus zugegen war. Die Heilung dieser Fracturen erfolgt ohne Schwierigkeit und weil sie im spongiösen Theile des Knochens haften, schnell etwa in 40 Tagen; daher denn auch die Prognose günstig zu stellen ist. Die Therapie besteht in Ruhe, gehöriger Lagerung u. seitlichem Druke. *A. Cooper* rühmt die gestrekte, *Malgaigne* die etwas halbgebogene Lage. Bei starker seitlicher Abweichung der Fragmente dienen Heftpflaster oder die *Cooper*'sche Rinne. Im Falle aber das Bein nach einer Seite z. B. bei Fract. cond. interni stark abducirt wäre, müste an die Ausenseite des Gliedes eine lange Schiene gelegt werden, deren beide Enden an dem Ober- und Unterschenkel einen Stüzpunkt hätten und deren Mitte dem Knie entspräche; mit einer das Knie umfassenden Cravate würde man dieses der Schiene nähern und so den durch die Abduction des Unterschenkels gebildeten Winkel ausgleichen. Bei Subluxation wären 2 Schienen mit 2 Cravaten nöthig, um den Femur u. die Tibia in entgegengesezter Richtung anzuziehen. Immer müssen schon frühzeitig Bewegungen gestattet werden (etwa den 30.—35. Tag), um Gelenksteifigkeit zu verhüten.

Böhheim's Verband bei dem Bruche der Kniescheibe besteht: a) aus einer 12—16 Zoll langen, 4—5 Zoll breiten, ziemlich diken Compresse von Leinwand als Unterlage für die Kniekehle und aus 2 kleineren 4 Zoll langen und 3

Zoll breiten Compressen, welche zu beiden Seiten des Knies und ober- und unterhalb der Fragmente der Patella angelegt werden, um bei den blechernen Platten als Unterlage, dem Knie aber und der Kniekehle als Schuz gegen zu heftigen Druk zu dienen. b) Aus zwei halbmondförmigen, ziemlich starken, jedoch leicht biegsamen Platten aus verzinntem Eisenblech, 6 Zoll lang, an der Basis $2^1/_2$ Zoll, an beiden Enden 2 Zoll breit. Ihre Ränder und Eken sind etwas aufgebogen. Am inern Rande ist ein Halbcirkel ausgeschnitten, dessen Durchmesser $2^1/_4$ Zoll beträgt, in welchen die Fragmente der Kniescheibe einpassen. Auf ihrer Oberfläche sind 4 Haften angebracht Fig. 5 a. u. b., durch sie werden die Bänder in Schlingenform gezogen, welche die Platten sowohl an das Knie als auch unter sich befestigen. Vor der Application müssen die Platten nach der Rundung des Knies gebogen und geformt werden. Zu ihrer Befestigung bedient man sich gewirkter leinener Bänder von der Breite eines Zolls.

Der Kranke wird in eine sizende Stellung gebracht und der leidende Fus möglichst ausgestrekt. In die Kniekehle und auf die hintere Fläche des Gliedes von dem unteren Drittheile des Oberschenkels bis zu dem obern des Unterschenkels legt man eine dike Compresse, zu beiden Seiten des Knies die kleinen und quer über das Knie eine graduirte Compresse. Auf diese kömmt die untere halbmondförmige Platte so zu liegen, dass ihr Ausschnitt den Rand des untern Bruchstükes genau umschliest. Man befestigt nun in Schlingenform an der Hafte (Fig. 5 a) ein leinenes Band, führt es um das Knie mäsig fest angezogen und verknotet es an der entgegengesezten Hafte (Fig. 5 b). Nun drükt man das obere Bruchstük so weit herunter, bis sich die Ränder beider Fragmente berühren und befestigt über demselben in gleicher Weise den oberen Halbmond. Um nun beide einander zu nähern und das Auseinanderweichen der Bruchstüke zu hindern, applicirt man auf beiden Seiten durch die Haften ein Band, wodurch die möglichste Annäherung der Bruchstüke erzielt und permanent erhalten wird. Hauptsächliche Berüksichtigung fordern die beiden graduirten, quer anzulegenden Compressen, welche, zwekmäsig angelegt, sicher das Zurükweichen der Bruchstüke unter die Platten verhindern. Nach angelegtem Verbande kann sich der Kranke auf die Seite des leidenden Fuses legen, den Unterschenkel leicht im Knie gebogen. In dieser Lage verharrt er bis zum 10.—14. Tage; dann kann man ihm gestatten aufzustehen u. an Krüken zu gehen. Erst nach beseitigter Entzündung wird der Verband angelegt. Er zeichnet sich durch Einfachheit und Wohlfeilheit aus und leistete in 2 Fällen ausgezeichnete Dienste. (Hiezu die Abbildung Fig. 6—9).

III. Pseudarthrose.

Francis Rynd: Observations on the application of the seton in ununited fractures with cases; also a case of resection of portions of the tibia and fibula to remove difformity with illustration. Dublin quaterly Journal of med. science. Nov.
May: London med. gazette 1846.
Hodann: Preuss. Vereinszeitung Nr. 49.

Rynd erkennt in dem Einziehen der Eiterschnur das zuversichtlichste und gefahrloseste Mittel zur Beseitigung von länger bestehenden widernatürlichen Gelenken. Höchstens bei Fracturen, wo der Einigungsprocess keine Fortschritte macht, eine gewisse Unthätigkeit an der Bruchstelle herrscht, aber weder eine Ueberknorplung noch auch wirklich ligamentöse Vereinigung zu Stande gekommen ist, kann das Aneinanderreiben der Knochenenden von Nuzen sein, in veralteten Fällen wird dieses Verfahren als zu milde zu keinem günstigen Resultate führen. Die Resection der überknorpelten Enden, wie sie von mehreren Wundärzten vorgeschlagen und ausgeführt wurde, ist weit gefährlicher und in Bezug auf Erfolg doch unsicherer als das Haarseil und diesem gewiss nachzusezen. Die 4 von *Rynd* beigegebenen Fälle betreffen: 1) Eine unvereinigte Fractur der Tibia und Fibula, die bei einer sonst gesunden Person von 24 J. u. troz zwekmäsiger Behandlung, der Friction etc. nach Abfluss von 11 Wochen doch noch nicht fest geworden war. Das eingeführte Seton bewirkte eine mäsige Reaction, aber keine schlimmen Zufälle u. blieb vom 25. Juli bis 24. August liegen. Das Glied gewann darnach eine ganz normale Form, Festigkeit und Brauchbarkeit. 2) Eine unvereinigte Fractur des Humerus seit 10 Monaten; Seton; keine knöcherne Einigung, zulezt aber doch Heilung. J. R., 30 J. alt, hatte einen Schiefbruch im unteren Drittheile des Humerus über den Condylen erlitten; die Fragmente waren sehr beweglich und nur schwer in Coaptation zu erhalten. So entstand eine Pseudarthrose, gegen welche das Seton vom 10. Sept. bis 14. Oct. eingezogen blieb. Anfänglich zeigte sich nur eine bandartige, später aber, als der Arm noch durch einen passenden Verband ruhig gehalten worden war, trat eine feste Vereinigung ein. 3) Bruch des Femur; bandartige Vereinigung nach 15 Monaten; Haarseil; Heilung bei einem Knaben von 13 J. Nachdem das Haarseil 11 Tage lang angewandt war und inzwischen das Glied in einem Desault'schen Verbande ruhte, war in 7 Wochen die knöcherne Vereinigung erreicht. 4) Fractura patellae; bandartige Einigung; Seton 5 Tage lang. Heilung.

Im Allgemeinen dürfte es genügen, das Haarseil nur 10 Tage lang liegen zu lassen, weil damit der nöthige Entzündungsprocess in

den Bruchenden und umliegenden Theilen angefacht werden wird. Wenn sich der Patient einige Tage nach der Einführung der Eiterschnur über Schmerzen beklagt, muss man dieselbe etwas von einer Seite zur anderen bewegen und längs ihres Verlaufes einen gelinden Druk anbringen, es entleert sich dann etwas Eiter und damit beruhigen sich die Schmerzen.

Der 5. Fall betrifft eine wirklich vereinigte Fractur der Unterschenkelknochen etwas über den Malleolis, wo durch Resection des difformen Knochencallus eine vollständige Heilung ohne Difformität, aber freilich nach zum Theil sehr heftigen Zufällen gewonnen wurde.

Bei einer nicht consolidirten Fractur der Vorderarmknochen mit einer Wunde complicirt vollführte *May* die Absägung der Knochenenden und erzielte dann die knöcherne Vereinigung.

Bei einem Bruche des Unterschenkels dicht über den Knöcheln, der troz zwekmäsiger Behandlung nach Abfluss von 18 Wochen noch immer beweglich war, führte die Bepinslung der Haut mit Jodtinctur über der Bruchstelle in ziemlicher Ausdehnung zur Heilung. Es entstand darauf eine erysipelatöse Entzündung mit Blasenbildung u. später eine mumienartige Vertroknung der Haut. Mit dem Nachlass der Entzündung konnte der Kranke ohne Beschwerde gehen und die Beweglichkeit war gänzlich verschwunden. (*Hodann*).

Verrenkungen (luxationes).

Schrauth: Einrichtung einer halbseitigen Luxation des 4ten Halswirbels am 7ten Tage nebst einigen Betrachtungen über Halswirbelluxationen überhaupt. Archiv für physiol. Heilkunde Heft 3.

Nelaton: Anatomie pathologique de la luxation du maxillaire inferieure. Union médicale Nr. 25. Mars 2.

Godemer: Mémoire sur la luxation de l'extremité externe de la clavicule au dessous de l'apophyse coracoide. Revue méd. chir. Sept.

Soulé l. c. Avril.

C. M. Heinig: De luxatione scapulae. Lipsiae 1845.

Hallet: On subluxation of the humerus forwards and inwards. Monthly Journal of med. sciences. Aug.

Blandin: Luxation scapulo-humerale gauche; resolution impossible par la méthode de Mothe, guérison par la méthode de Desault. Gaz. méd. Nr. 39.

Vignolo: Observation d'un cas de luxation souspectorale de l'humerus. Revue médicale. Mars.

Giacich: Memoriale de la Med. contempor. 1846.

Neumann: Veraltete Luxation des Ellenbogengelenks vermittelst Myotomie reponirt. Caspers Wochenschrift Nr. 27. 3. Juli.

Robert: Luxation en avant de l'extremité superieure du radius chez un adulte; remarques cliniques sur cette lésion rare. Gaz. des hôpitaux Nr. 43.

John Davie: Ueber Schenkelluxation. Schmidts Jahrbücher p. 214.

Aubry: Observation de luxation traumatique de la tête du femur en haut et en avant reduite par l'extension sur la cuisse flechie avec quelques reflexions sur ce genre de luxation. Arch. gén. de Médecine. Fevr.

Aetherisation bei Verrenkungen (Fälle von White und Caunt) in London med. Gazette. June.

Malgaigne: Mémoire sur les luxations coxo-femorales en haut et en avant. Revue méd. chirurg. Aout.

Payen: Sur la luxation dite verticale ou de champ de la rotule. Revue méd. chirug. de Paris. Mai.

Palasciano: Observations de luxations consecutives du tibia en dehors et en arrière traitées par la section sous-cutanée des muscles triceps et tenseur de l'aponeurose crurale. Journal de Méd. de Lyon. Aout.

Huguier: Eine neue Art von Luxation des Fuses. Gaz. des hôpitaux 11. Sept.

Hosking: Luxation des Astragalus. Lancet. Aug. 1846.

Schrauth beobachtete eine halbseitige Luxation des 4. Halswirbels vom fünften resp. ihrer sich entsprechenden rechten schiefen Fortsäze mit theilweiser Zerreisung ihrer Verbindung u. dadurch bedingter Steifheit des Halses bis jezt ohne Beleidigung der Medulla. Die Diagnose war durch folgende Momente begründet: 1) Die vorausgegangene Ursache, starkes Zerren gleichzeitig am Kopfe und Rumpfe, mit gewaltiger Kraft und Widerstand, dann Hinschleudern gegen die Wand auf den Boden. 2) Unmittelbar auf die Einwirkung dieser mechanischen Gewalten Unbeweglichkeit und bleibendes Schiefstehen des Halses und Gesichtes nach links und vorwärts. 3) Gefühl von Spannung an der hinteren Wand des Schlundes. 4) Heiseres beschwerliches Sprechen durch Behinderung des Kehlkopfs. 5) Gefühl von Pelzigsein im linken Arme. 6) Fühlbare Abweichung des Proc. spinosus des 4. Wirbels nach rechts u. des rechten Proc. transversus nach vorn. 7) Convexe Wölbung des Halstheils der Wirbelsäule nach rechts.

Die Ermittlung dieser Symptome war durch den dünnen und langen Bau des Halses sehr erleichtert u. gegen die Annahme eines Bruchs od. einer mit Bruch complicirten Luxation sprach der Mangel der Crepitation und Beweglichkeit, gegen die Annahme einer Distorsion oder Quetschung der Bänder und umliegenden Theile die plözlich nicht allmälig eingetretene Steifigkeit des Halses, so wie die Verminderung der Schmerzen bei Einrichtungsversuchen.

Schrauth entschlos sich zu einem Einrichtungsversuch, wobei als Hauptgesez aufgestellt wurde, nur höchst vorsichtig und stufenweise die nöthigen Kraftäuserungen einwirken zu lassen und die Erscheinungen während derselben als Norm für das weitere Handeln zu benüzen. Dieser Versuch bestand in mehrmals wiederholten kräftigen Tractionen am Kopfe mittelst Tücher, die durch Gehülfen angezogen waren, bei fixirtem Rumpfe und Schultern und wobei der

Operateur selbst den Zug nach den durch die Ausweichung der Knochen bedingten Richtungen anordnete und regulirte und ein anderer Arzt den rechterseits hervorstehenden Wirbelfortsaz ein- und rükwärts zu drüken übernahm, während *Schrauth* selbst den Kopf mit beiden Händen faste, um die Bewegungen zu leiten. Der Kopf wurde kräftig zuerst nach oben, dann nach vor- und rükwärts, später nach den Seiten zu, namentlich bei verstärktem Zuge von links und vorn, nach rechts u. hinten gebeugt, dann ein wenig um seine Axe gedreht, worauf in leichte Rotationen übergegangen wurde. Man hörte mehrmals vernehmliches Krachen im Halse mit jedesmal darauf folgender leichterer Beweglichkeit ohne anderweitige Störung, worauf dem sehr ermatteten Patienten einige Ruhe gegönnt und bei einem nochmaligen von *Schrauth* allein an dem Kopfe ausgeführten analogen Extensionsmanöver die Reduction vervollständigt wurde. Patient konnte jezt das Kinn bis auf die Brust herab und den Hals so weit rükwärts biegen, dass er über sich an der Deke einen Nagel sehen konnte und auch seitlich so rotiren, dass er seine Schultern schauen konnte. Die Vertiefung an der rechten Seite des Dornfortsazes u. der Vorsprung an der rechten Seite des 4. Halswirbels war verschwunden und die Einrichtung der Luxation als vollkommen gelungen zu betrachten. Der Patient genas unter antiphlogistischer Behandlung, noch längere Zeit waren aber noch Schmerzen im Halse zurükgeblieben, hatten sich jedoch nach Verfluss eines halben Jahres ganz verloren.

Der Verf. erläutert dann die pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche in diesem Falle stattgefunden haben müssen und gibt eine Zusammenstellung der bis jezt bekannt gewordenen Fälle von Wirbelluxationen, um daraus Schlüsse für die Nosologie und Therapie dieser Affectionen zu ziehen. Diesen entnehmen wir, dass von 27 Fällen 3 sogleich tödlich verliefen, 7mal trat der Tod später ein ohne dass Einrichtungsversuche gemacht worden waren, in 3 Fällen ist der Erfolg nicht angegeben, 3mal erfolgte Heilung ohne Einrichtung, jedoch mit bleibender Bewegungsbeschränkung des Halses. Die Einrichtung wurde 11mal und zwar 9mal mit glüklichem Erfolge, 2mal mit unmittelbar die Reduction begleitendem Tode vorgenommen. Die Luxation zwischen dem 4. und 5. Halswirbel, so wie die halbseitige scheint am häufigsten vorzukommen. Der Verf. widerlegt die von *Melicher* gegebene Eintheilung dieser Luxationen und statuirt, indem er mit Recht nur die Lage der Processus obliqui berüksichtigt, folgende Arten: 1) Die Verrenkung nach vorn. 2) Nach hinten. 3) Die halbseitige oder Achsendrehung. Bei der nach vorn findet ein Uebergreifen beider Proc. obliqui des oberen Halswirbels über die des unteren mit den daran sich knüpfenden Lagen und Zusammenhangsveränderungen der übrigen Gelenktheile Statt. Bei der Luxation nach hinten muss der obere Proc. obliquus nach rükwärts weichen und bei der halbseitigen ist eine Achsendrehung des luxirten Wirbels vorhanden, an welcher alle über ihm gelegenen Theil nehmen; sie ist eigentlich auf der einen Seite eine Luxation nach vorn, auf der andern nach hinten. Alle diese durch die Erfahrung bestätigten Luxationen sind vollkommene, da bei ihnen eine die normale Bewegungsfähigkeit überschreitende Abweichung der Gelenkflächen in der Art vorkömmt, dass sie durch die Willkür des Kranken nicht mehr in ihre normale Stellung gebracht werden können, was bei der Subluxation, die auch hier vorkommen kann, möglich ist. Auser dieser wäre vielleicht noch namentlich bei Kindern, wo die Wirbelfortsäze noch sehr wenig entwikelt sind und die Wirbel deshalb ziemlich flach übereinander liegen, eine seitliche, nämlich die Abweichung des Proc. obliquus nach der Seite möglich, bis jezt ist aber diese Art der Luxation erfahrungsmäsig noch nicht nachgewiesen.

Nach den bis jezt vorliegenden Erfahrungen sollte im Allgemeinen die Reduction meistens versucht werden, da doch von 11 damit behandelten Kranken 9 geheilt wurden, und wenn man dazu nicht schreitet, der Tod oder lebenslängliche Verkrüppelung unvermeidlich sind. Die Reduction müste gestüzt auf die vorher möglichst genau gestellte Diagnose mit Vorsicht vorgenommen werden, wozu *Schrauth* die 5 Acte des Reductionsmanövers, nämlich Druk, Zug, Dehnung, Beugung und Rotation, in deren Zusammenwirken, Ineinandergreifen und allmäliger Steigerung die Grundprincipien aller bestehenden Einrichtungsmethoden beruhen, empfiehlt u. sich gegen die Anwendung des Flaschenzugs erklärt.

Nach *Nelatons* Untersuchungen an der Leiche ist, wie schon *Malgaigne* angegeben hat, die Annahme der meisten Schriftsteller, dass bei der Luxation des Unterkiefers sich der Gelenkkopf vor die vordere Wurzel des Processus zygomaticus begebe, irrig, weil der durch ihn gebildete Vorsprung nicht gros ist und der Condylus wieder von selbst und ohne Schwierigkeit in die Cavitas glenoidalis eintreten könnte. Die wirkliche Luxation kann nur dann stattfinden, wenn die vordere Partie der Kapsel zerreist u. der Gelenkkopf mehrere Millimeter vor die vordere Wurzel des Proc. zygomaticus tritt, weil dann der Kronenfortsaz sich gegen den unteren Winkel des Wangenknochens stüzen kann. Das äusere Seitenband bleibt dabei unverändert, nur etwas mehr gespannt, der Masseter ist meist wenig dislocirt. War die einwirkende Gewalt gros, so kann der Proc. coronoideus einige Fasern des Musc. temporalis und Masseter mitreisen oder sich in die Muskelsubstanz einkeilen,

wodurch dann die Einrichtung mehr erschwert wird. Bei einseitiger Luxation legt sich der Kronenfortsaz nach inen von dem Tuberc. malare u. der Gelenkfortsaz der anderen Seite erleidet nur eine Drehung um seine Axe. Ist dieser Fortsaz aber nicht lang, so kann von einer eigentlichen Luxation keine Rede sein, denn das Gleiten des Gelenkkopfs vor die vordere Wurzel des Proc. zygomaticus beim Herabziehen des Unterkiefers ist ein rein physiologischer Vorgang, indem beim Schliesen des Mundes der Kopf wieder nach hinten weicht. Es ist daher bei Kindern, wo der Proc. coronoideus sehr kurz und bei Greisen, wo er mehr nach vorne geneigt ist, diese Luxation äuserst selten.

Godemer hat nun 5mal die Luxation des äuseren Endes des Schlüsselbeins unter den Proc. coracoideus beobachtet und zwar nur bei bejahrten Leuten oder sehr lymphatischen Subjecten. Die Gelegenheitsursache ist ein Fall auf die Schulter, wobei die Gelenkkapsel, die Gelenkbänder, die aponeurotischen Fasern des Musc. trapezius und deltoides, des Lig. coronoideum und trapezoideum zerreisen und das äusere Ende der Clavicula von oben nach unten und etwas von ausen nach inen weicht. Behufs der Einrichtung muss man die Schulter stark nach hinten und ausen treiben und gleichzeitig das Schlüsselbein erheben, um es unterhalb des Proc. coracoideus hinweg und mit dem Akromion in Berührung zu bringen. Der Desault'sche Verband sichert die Coaptation, muss aber genau überwacht und so oft er sich verrükt, frisch angelegt werden.

Zwei Fälle einer seltenen Luxation zwischen dem Schulterblatt und dem Schlüsselbein boten nach *Weikert* folgende Symptome dar: Der Kopf war auf die leidende Seite geneigt, die ganze Schultergegend diker, das Schulterblatt nach vorne, inen und abwärts getreten, daher die Fossa infraclavicularis ausgefüllt und der Winkel der Scapula um zwei Zoll tiefer gelagert vorgefunden wurde. Nach hinten zeigten sich 2 deutliche Hervorragungen, von denen die eine dem Akromialende der Clavicula entsprechend, leicht verrükbar war und schroff nach ausen stand, während die andere vom Akromion herrührend mehr nach ausen und vorne gelagert war; zwischen beiden befand sich eine leichte Vertiefung. Verfolgte man die Spina scapulae gegen das Akromion hin, so kam man unmittelbar auf das über demselben gelagerte Schlüsselbein. Der Arm konnte wohl unter einem rechten Winkel vom Körper entfernt und auch rükwärts bewegt werden, die Bewegungen nach vorne, so wie der Versuch, die Hand auf den Kopf zu legen, waren aber unmöglich. Die Reposition war leicht, die Retention aber schwierig. Man lies den Arm blos in einer Binde tragen u. nach einigen Wochen konnten die Kranken bei einer nur geringen Deformität den Arm wieder wie früher gebrauchen. (Prager Vierteljahrsschrift 1848. p. 84 aus Walther u. Ammons Journal Bd. 7. H. 4.)

Soulé gelang bei einer Luxation des Schlüsselbeins nach vorn u. oben zwar die Reduction, nicht aber die Contention; auch ist der in Anwendung gebrachte Verband nicht näher beschrieben.

Die Abhandlung von *Hallet* über diejenige Subluxation des Humerus nach vorn u. einwärts, welche man bei genauer Beobachtung gar nicht so selten bei etwas zart gebauten lymphatischen Subjecten u. überhaupt bei solchen antrifft, die besonderen Beschäftigungen, welche eine übermäsige und öftere Ausdehnung der Gelenkkapsel des Schultergelenkes bewirken, sich unterziehen, enthält eine auf Untersuchungen an der Leiche basirte detaillirte Beschreibung der pathologischen Anatomie und Nosologie dieser allerdings noch nicht genügend bekannten und beachteten Lageveränderung des Caput humeri und verdient daher, weil wir sie im Auszuge nicht wohl mittheilen können, nachgelesen zu werden.

Blandin versuchte die Reduction einer Luxation des Oberarms nach Mothes Verfahren, ohne seinen Zwek zu erreichen. Mit dem Desault-schen Repositionsmanöver gelang die Einrichtung und *Blandin* hat bei einer andern schon 82 Tage bestehenden Schulterluxation gleich günstigen Erfolg davon gesehen.

Vignolo gibt eine gute u. erschöpfende Beschreibung der verschiedenen Arten der Schulterluxation im Allgemeinen u. statuirt folgende: 1) nach unten, 2) nach inen (lux. subscapularis, subpectoralis u. subclavicularis), 3) nach ausen und 4) die incomplete Luxation, wobei das Caput humeri an einem Punkte seines anatomischen Halses an dem Rande der Cavitas glenoidalis angehalten ist.

Giacich konnte eine Verrenkung im Ellenbogengelenke, die übersehen oder vielmehr für einen Bruch gehalten worden war, noch am 35. Tage leicht einrichten.

Neumann reponirte eine verkannte und veraltete Luxation des Ellenbogens nach vorheriger Durchschneidung des Musc. triceps nahe an seiner Insertion am Olekranon.

Die Verrenkung des oberen Endes des Radius nach vorn sah *Blandin* bei einem kräftigen Mezger von 21 J. nach einem Falle auf die hintere Seite des Ellenbogens bei halbgebogenem Arme. Diese bei einem Erwachsenen seltene Dislocation bot folgende Zeichen dar: leichte Beugung des Vorderarms ohne dass jedoch die Flexion des Armes zu einem rechten Winkel möglich gewesen wäre; eine vollständige Extension ist nicht zu erreichen; die Hand in Pronation; vor dem Musc. supin. magnus und radialis ein ungewöhnlicher Vorsprung, worunter ein abgerundeter Kopf, der mit dem Ra-

dius in fortlaufender Verbindung steht und sich deutlich als das Capitulum desselben erkennen läst. Der Vorsprung liegt in gleicher Höhe mit dem Epicondylus u. vor dem kleinen Kopfe des Humerus. Der Abstand von diesem Ursprunge zum Proc. styloideus radii mist die normale Länge des Knochens. An der Ausenseite der Ulna fühlt man nicht den von den Autoren beschriebenen Eindruk, wohl aber eine knöcherne Leiste — nämlich den hinteren Rand der Fossa sigmoidea, welche im Normalzustande durch den nach hinten von dem Capitulum radii gebildeten Vorsprung maskirt ist — ein Zeichen, welches für die Diagnose immerhin von Bedeutung sein dürfte.

Bei jedem Einrichtungsversuche schien der Radius seine normale Lage, wenn auch nur unvollkommen, wieder einzunehmen, aber er blieb nicht, sondern begab sich mit dem Aufhören des Zuges gleich wieder nach vorn und über den Condylus externus. Diese Erfolglosigkeit rührt nach *A. Cooper* daher, dass sich die Reste des Kapselbandes (Lig. annulare), welche hinter dem Capitulum radii geblieben sind, zwischen dasselbe und die Kondyle des Humerus lagern und so ein der Kunst ganz unzugängliches Hindernis für die Contention abgeben.

Nach *John Davie* ist bei den gebräuchlichsten Methoden für die Einrichtung der Oberschenkelluxationen das Beken nicht genug fixirt und es kann die übliche Befestigungsart oberhalb des Knies der Kraft des Flaschenzuges nicht widerstehen, daher dann das Abrutschen über das Knie herab. Zur Verhütung dieser Nachtheile empfiehlt er folgenden Apparat, der in 2 Fällen von Luxation nach hinten und unten, wo andere Methoden schon vergeblich angewandt waren, die Reposition schnell und glüklich erreichen lies. Ein oder zwei Bretter von Holz 8 Fus lang 3 Fus breit und 3 Zoll dik, welche auf Stühle oder Böke gelegt werden. Hat man zwei Bretter, so müssen diese durch Querbalken mit einander vereinigt werden. Auf beiden Seiten sind Löcher angebracht, so dass man um das Beken und den gesunden Schenkel zwei starke gefütterte Lederriemen herumführen kann. So wird das Beken vollkommen fixirt und zugleich ist die Bewegung u. Extension des luxirten Schenkels in keiner Weise gehindert. 2) Statt des Gurts oberhalb des Knies, welcher häufig auf den Zug von dem Knie abrutscht, gebraucht er zwei eiserne Platten, welche der Form des untern Theils des Oberschenkels angepast, auf der einen Seite durch ein Gelenk beweglich mit einander verbunden sind, auf der andern durch Schrauben mit einander befestigt werden. Der Theil der unteren Platte, welcher an den Unterschenkel stöst, ist nach hintenzu umgebogen, um Druk zu vermeiden. Der Unterschenkel selbst wird bei der Reduction von einem Gehülfen in halber Beugung gehalten, um sowohl die Muskeln zu erschlaffen, als auch die Platten in ihrer Lage zu erhalten. Die Platten können nach Belieben gefüttert werden, der Verf. zieht aber ungefütterte vor und schüzt die Weichtheile durch untergelegte nasse Tücher. 3) An dem Ende des oben beschriebenen Bretts ist im rechten Winkel mit diesem nach oben eine Pfoste 20 Zoll hoch und 3 — 4 Zoll dik mit Schrauben so befestigt, dass sie nach Umständen ihren Plaz ändern oder auch ganz entfernt werden kann. In der Mitte der Pfoste ist ein Loch, durch welches der Strik des Flaschenzugs geleitet wird, ebenso seitswärts ein Loch für eine Walze mit Zahn oder Sperrrad angebracht.

Der Flaschenzug wird nun einerseits an die Pfoste befestigt, andererseits an einen Haken der vorderen eisernen Platte oder um den Zug gleichmäsig wirken zu lassen an einen Riemen, der von beiden Seiten der Platte ausläuft. Der Operateur hat die zu machende Extension ganz in seiner Gewalt.

Bei einer Schenkelluxation nach vorn und oben bewerkstelligte *Aubry* folgendermassen die Einrichtung. Der Verlezte wurde auf eine Matraze gelegt; der Operateur stand auf dieser u. faste mit beiden Händen den mittleren Theil des Schenkels, während zwei Gehülfen den Rumpf, zwei andere das Beken fixirten. Jezt erhob er das Knie, indem er den Schenkel beinahe in einen rechten Winkel mit dem Rumpfe brachte, was nur unter grosem Kraftaufwande ausführbar war und theilte er mit Hülfe der beiden Unterschenkel, den einen an die inere, den andern an die äusere Seite des verlezten Gliedes drükend, der Extremität eine rotirende Bewegung nach inen mit, wobei aber immer die Extension in möglichster Stärke fortgesezt wurde. In $1/2$ Minute glitt der Gelenkkopf unter hörbarem Geräusche in die Pfanne ein und man konnte sich deutlich von der vollkommen gelungenen Einrichtung überzeugen.

White und *Caunt* wendeten die Schwefelätherinhalationen behufs der Erleichterung der Reposition von Schenkelluxationen mit dem besten Erfolge an, und in der That ist bei dieser Krankheitsgruppe der Aether ein schäzbares, nie zu verabsäumendes Mittel.

Malgaigne modificirt in einer historisch-kritischen Arbeit über die Luxationen des Oberschenkels nach oben und vorn, seine frühere Behauptung, dass vollständige Schenkelluxationen zwar möglich aber zur Zeit noch nicht anatomisch nachgewiesen sind, dahin, dass in der That vollständige Luxationen des Femur vorkommen, aber immerhin die meisten der von

den Autoren als vollkommen bezeichneten nichts anderes als unvollkommene seien.

Bei einer verticalen Luxation der Patella, die *Payen* beschreibt, stand diese vor den Kondylen, so dass ihr äuserer Rand zum vorderen geworden war und die Haut in die Höhe hob; die der Haut zugekehrte Fläche des Knochens war zur inern und ein wenig zur hintern, die dem Gelenke entsprechende zur äuseren und etwas vorderen geworden, und der inere Rand stüzte sich stark auf den vorderen Theil des unteren Endes des Schenkelbeines ein wenig nach ausen von der Mittellinie. Die Schenkelmuskeln waren in auserordentlicher Spannung, jegliche Bewegung unmöglich und jeder desfallsige Versuch sehr schmerzhaft. Mehrere Repositionsversuche, die ein Umkehren der Kniescheibe bezwekten, schlugen fehl, ebenso die Reposition nach *Malgaigne's* Rath in forcirter Beugung des Unterschenkels und das Reductionshindernis bestand offenbar in der Einkeilung des Winkels der Patella in der über den Kondylen befindlichen Grube. Da die Einrichtung bei flectirtem Gliede zu keinem Resultate führte, wurde die Extension versucht. Der Kranke erhob schnell das Bein, worauf die Patella wich und sich leicht in die Höhe begab und dies Manöver von Fingerdruk unterstüzt sicherte die Reduction. Diese Art der Patellaluxation ist nun 11 mal beobachtet. *Malgaigne* hat in seinem Mémoire 8 Fälle angeführt und neuerdings haben sie *Watson* in New-York und *Gazsan* in Pittsburg gesehen.

Die spontanen Luxationen des Knies nach schweren Gelenkkrankheiten können nach verschiedenen Richtungen hin statthaben, die häufigste Form ist aber die, dass die Tibia nach rükwärts und ausen von den Kondylen des Femur weicht. Damit ist immer 1) Beugung des Unterschenkels, 2) Abduction und Rotation desselben nach ausen und Luxation der Patella auf die äusere Seite des Femur verbunden. Zur Würdigung und Heilung dieser häufig vorkommenden Difformität ist es unbedingt nöthig, die Bewegungen, deren das Knie fähig ist, näher ins Auge zu fassen. Früher nahm man an, dass dieses Gelenk nur gebeugt und gestrekt werden könne. Aus den Untersuchungen der Gebrüder *Weber*, die *Palasciano* bestätigt und vervollständigt hat, ergibt sich aber unwiderleglich, dass wie an dem Vorderarme so auch an dem Unterschenkel Rotation nach ausen und inen statthaben kann. Nach *Weber* ist der Musculus biceps für die Rotation nach ausen, der Musc. poplitaeus mit den Flexoren des Oberschenkels für die nach inen bestimmt. Aus *Palascianos* gründlichen Untersuchungen erhellt aber, dass besonders der Musc. tensor fasciae latae der Rotation nach ausen vorsteht. Dieser Muskel entspringt von der Spina ilei und befestigt sich unten an die Aponeurosis cruralis, endigt sich aber hier nicht, sondern sehr resistente Längsfasern, welche von dem Tensor fasciae latae ausgehen u. in der Aponeurose deutlich nachgewiesen werden können, heften sich allenthalben an die Tuberositas tibiae externa. Diese Fasern können als eine abgeplattete Sehne, welche mit der Fascia inig verbunden ist, betrachtet werden und wenn sich der Muskel zusammenzieht, so muss er durch diese Sehne auf die Tibia wirken, somit die Rotation nach ausen vermitteln. Auch kann man sich, wenn der gebogene Unterschenkel nach ausen rotirt wird, bestimmt überzeugen, dass sich dann der Tensor fasciae latae stark contrahirt. Hierauf gestüzt hat *Palasciano* zu der bisherigen mechanischen und operativen Behandlung der Kniecontracturen die Durchschneidung der Sehne des Tensor fasciae latae behufs der Beseitigung der Supination u. permanenten Abduction der Tibia vorgeschlagen und um die abnorme Verbindung der Patella mit dem Femur zu trennen und diesen Knochen in seine normale Stellung zurükzuführen, mit der forcirten Flexion nach *Dieffenbach* die Durchschneidung des Musc. cruralis verbunden und in sehr complicirten Fällen die Geradrichtung der Extremität gewonnen. Ebenso hat *Bouchacourt* in 2 Fällen den Rath *Palascianos* befolgend die schönsten Resultate erzielt.

Huguier beschreibt eine neue Art von Luxation des Fuses, die bis jezt noch von keinem Schriftsteller aufgeführt ist, nämlich die vollständige Luxation durch Rotation des Fuses nach ausen ohne Bruch der Knöchel. Sie war durch ein auf den Fus gefallenes Fass herbeigeführt worden. Die Fusspize stand vollkommen nach ausen, einen rechten Winkel mit einer durch die Mittellinie des Körpers gezogenen Axe bildend. Das Wadenbein war unten vollständig von der Tibia abgetrennt und etwas nach rükwärts vom Fuse abgewichen. Der Astragalus schien sich zwischen die beiden unteren Enden der Unterschenkelknochen eindrängen zu wollen. Weder die Knöchel, noch die Körper der Tibia und Fibula waren gebrochen, nur die leztere unmittelbar an ihrer oberen Gelenkverbindung mit der Tibia gebrochen, was die Entfernung beider Knochen an ihrem unteren Ende erleichterte.

Hosking konnte bei einer Luxation des Astragalus durch einen Druk mit beiden Daumen auf den aus seiner Höhle gewichenen Knochen die Reposition erzielen.

Unterleibsbrüche (herniae).

Schlesier: Zur Lehre von der Reposition eingeklemmter Darmbrüche in Caspers Wochenschrift Nr. 14 u. 15.

Chapel: Du retrecissement de l'intestin dans les hernies. Revue méd. chir. de Paris. Juin.

Borggreve: Beiträge zur Lehre von den Brüchen. Med. Centralzeitung Nr. 38. (Bekanntes).
Giehrl: Beitrag zur Lehre und Behandlung von Brucheinklemmung. Med. bayer. Corresp. Blatt Nr. 23.
Sayle: Medic. Times 1846.
Cl. Hawkins: Report of cases of strangulated hernia with observations. Prov. med. and Journ. Nr. 10.
Zavaglia: Bullet. delle scienze mediche. Jan.
Schuhmann u. *Deutsch* in Preussischer Vereinszeit. Nr. 1.
Butler Lane: Observations on hernia and its treatement by opium. Prov. med. and surgic. Journal Nr. 8.
Rothmund: Ueber die radicale Heilung beweglicher Brüche. Häsers Archiv Bd. 9. Heft 2.
Luschka: Ueber Hernia diaphragmatica. Archiv für physiol. Medicin Heft I. p. 32.
Textor: Beitrag zur Casuistik d. angebornen Zwerchfellbrüche in Med. Corresp. Blatt bayer. Aerzte Nr. 20 u. 21.
G. Davies: Americ. Journal Jan. 1846.
O. R. Würth: Ueber Zwerchfellsbruch. Inauguralabhandlung. Würzburg.
Balthasar: Ein Beitrag zur Radicalcur der Nabelbrüche. Baumgartens Zeitschrift von Chirurgen für Chir. 3. Bd. p. 283. 1846.
Chicoigne in Prager Vierteljahrsschrift IV. Jahrgg. p. 38.
Payan: Quelques observations de hernies crurales gangrenées spontanement terminées par la guérison. Gaz. méd. de Paris Nr. 30.
Blandin: Hernie crurale droite etranglée depuis cinq jours; gangrène des parties herniées, anus artificiel, mort. Gaz. méd. de Paris Nr. 39.
J. A. Schlesinger: De proctocele vaginali. Diss. Lipsiae 1846.
Mierisch: De incarceratione in annulo canalis inguinalis posteriore. Diss. Lipsiae 1845.
M. Haymann: De anomaliis sacci herniosi ejusque diagnosi ab intestinis in herniotomia. Diss. Lipsiae.
Burger: Ueber den widernatürlichen After und die Methoden zu dessen Heilung. Stuttgart.
Nuhn: Ueber die Hernia ligamenti Gimbernati nebst einigen anatomischen Bemerkungen über das lig. Gimbernati. Bad. med. Annalen. pag. 280.

Schlesier hat seine früher über die Reposition eingeklemmter Brüche ausgesprochenen und von uns mitgetheilten Grundsäze (Jahresbericht 1842, pag. 83) bisher für wahr und richtig erkannt und führt 4 weitere Fälle an, welche durch forcirte Taxis reponirt werden konnten. Man soll die Taxis mit Kraft und Ausdauer immer versuchen, wenn der Bruch nicht entzündet ist. Der geübte und erfahrene Praktiker wird wohl zu bestimmen vermögen, ob man es nur mit einem Congestivzustande in der eingesperrten Darmschlinge zu thun, oder ob und in welchem Grade sich die Entzündung schon wirklich ausgebildet hat. Eine offenbar entzündete, vor der Einklemmung bereits verwachsene, unbewegliche oder brandige Hernie mit forcirter Taxis zu mishandeln, oder gar in die Bauchhöhle zurükzuschieben, wird wohl keinem vernünftigen Arzte einfallen, aber es kommen eben diese Fälle nach *Schlesier* ungleich seltener vor, als manche Aerzte annehmen, und viele Brüche lassen sich noch reponiren, die den geltenden Grundsäzen gemäs operirt werden müsten, weil man zu leicht eine schon weit gediehene Entzündung da annimmt, wo die Bruchcontenta nur von passiver Congestion befallen sind.

Chapel fand bei einer Frau, bei welcher nach der Bruchoperation Erscheinungen der Einklemmung noch immer, wenn auch in geringerem Maase fortdauerten, an einer Stelle des Darmcanales eine stark verengerte Stelle, wie wenn dieser Theil des Darmes dem Druk einer Ligatur unterworfen gewesen wäre. Die Stelle fühlte sich wie ein fibröser Ring an, der nur 27—28 Millim. im Umfang hatte, während der darüber befindliche Darmtheil 90, der darunter gelegene 70 Millim. hatte. Diese organischen dauernden Stricturen wurden zu wenig beachtet und scheinen die Folge eines chronisch entzündlichen Zustandes zu sein, der durch die Schnürung des Bruchsakhalses, öfters auch vielleicht durch den Druk des Bruchbandes hervorgerufen und unterhalten wird, worauf Ausschwizung und organische Erstarrung von plastischer Lymphe erfolgt. Man sollte deshalb bei dem Bruchschnitte auf die Möglichkeit dieser Complication achten, den Darm gegen sich anziehen, um sich zu versichern, ob nicht eine solch organische Veränderung oder Strictur zugegen ist, wie es schon *Ritsch*, der zuerst auf diesen Punkt aufmerksam gemacht, gelehrt hat.

Giehrl sah bei einem Bruche, der bereits 8 Tage eingeklemmt und durch vielfache Taxisversuche mishandelt war, doch keine bedeutende entzündliche Reaction in dem Bruchinhalte, dennoch hatte die Operation keinen günstigen Erfolg.

Sayle sucht durch eine tabellarische Zusammenstellung einer gröseren Anzahl von Bruchoperationen die Vortheile der frühzeitigen Vornahme des Bruchschnitts darzuthun, und *Ch. Hawkins*, welcher die gleiche Praxis befolgt, verrichtete 14 Herniotomien, von denen nur 3 tödlich endigten.

Um die vielen den gewöhnlichen Bruchbändern zukommenden Fehler und die damit verknüpften Beschwerden zu umgehen, sowie eine sicherere und bequemere Anlage der Bandage zu gewinnen, hat *Zavaglia* die Modification getroffen, dass der hintere Theil der Feder auf einem unbeweglichen Punkte, nämlich dem ersten Kreuzwirbel ruht und die Bandage hier auch eine grösere Breite hat. Von da geht die Feder nach ausen und vorn über den Darmbeinkamm hinweg, wo sie leicht in ihrer Lage erhalten werden kann, weil sie statt mit musculösen, nur mit aponeurotischen Gebilden in Berührung kömmt. Auserdem ist die Pelote nicht die allein fixirte Partie, weil die Bandage sich grösten-

theils gegen eine feste unbewegliche Unterlage stemmt und man sieht sich nicht genöthigt, einen so energischen Druk zu üben, um sie gegen die Bruchpforte angedrükt zu erhalten.

Schuhmann und *Deutsch* haben sich wiederholt von dem Nuzen der Bleiwasserklystiere bei eingeklemmten Brüchen überzeugt; leztrer hat dieselben bis jezt in 15 Fällen versucht u. nur in 2 blieben sie erfolglos. Sie sollen bei jeder Bruchform passen, aber doch am meisten bei noch neuer Einklemmung leisten. Immer hat die durch sie bewirkte Stuhlentleerung auch Heilung im Gefolge gehabt und man soll sie deshalb so lange anwenden, als sie entweder nicht dauernd im Mastdarm zurükgehalten werden, oder noch kein Stuhlgang darauf erfolgt ist. Meist gehen die 2 ersten Klystiere sogleich ab, bei fäculenter Einklemmung ist die gröste, bei spastischer die kleinste Anzahl von Klystieren erforderlich, über 8 sind aber nicht anzuwenden. Die Menge der Aq. saturnina varirt von 6—12 Unz. in der Temperatur von 20 bis 30° R. Ausserdem werden bei entzündlicher Einklemmung Blutentziehungen, bei spastischer die Belladonna, bei kothiger ausleerende Mittel angewandt. Nie haben sich selbst auf die reichlichste Anwendung dieser Einsprizungen üble Folgen, Erscheinungen von Bleivergiftung u. s. w. gezeigt.

Buttler Lane sah in 2 weitgediehenen Fällen von Hernia incarcerata den besten Erfolg von der Anwendung des Opiums und gibt ihm vor allen anderen Narcoticis z. B. dem Aconitum, dem Tabak, der Digitalis, der Belladonna etc. unbedingt den Vorzug, nur muss dasselbe in tüchtiger Dosis stündlich zu 1 Gran bis zum Eintritt der Narkose verabreicht werden.

Rothmund hat seit dem Sommer 1844 an 32 Individuen 35 mal die *Wutzer*'sche Methode zur Radicalheilung beweglicher Brüche geübt u. höchst günstige Resultate gewonnen. Bei einem Kranken muste die Operation wegen constitutioneller Verhältnisse 3 mal vollführt werden, ehe sie zum Ziele führte und bei einem grosen Labialbruche, der vorher gar nicht zurükgehalten werden konnte, wurde nach zweimaliger Operation doch eine solche Verengerung der Bruchpforte erreicht, dass die Frau nach angelegtem einfachem Bruchbande ihren Geschäften nachkommen konnte. Um solch günstige Resultate zu erzielen, müssen folgende Cautelen beachtet werden. Nachdem der zu Operirende Tags vorher ein einfaches Infus. Sennae cum magnes. sulfurica bekommen hat, wird in der zur Taxis geeigneten Lage der Bruchinhalt, so wie auch wo möglich der Bruchsak reponirt. Diese vollständige Reposition ist von groser Wichtigkeit sowohl für die Gefahrlosigkeit als den Erfolg der Operation. In Fällen, wo der Bruchsak nicht ganz zurükgebracht werden kann, soll man *Schuhs* Rath (ihn entweder liegen zu lassen, oder mit den übrigen Bedekungen einzustülpen, um ihn gleichfalls mit der Nadel zu durchbohren) nie befolgen, sondern man muss die allgemeinen Deken über ihn weg in den Leistencanal schieben, ohne ihn mitzufassen und zu durchstechen. So wird nun die Invagination und hierauf die Einführung des Cylinders vorgenommen und besonders darauf geachtet, dass dieser unter und nicht über die Sehne des Musc. obliquus externus zu liegen kömmt. Es ist daher immer gut, wenn man sich noch einmal nachträglich überzeugt, dass die Sehne wie ein gespanntes Band über den Cylinder hinweggeht, ob der Cylinder in seiner Richtung fixirt ist oder ob er leicht beweglich unter den allgemeinen Deken der Gegend liegt. Der Cylinder wird mittelst der ein- und durchgeführten Nadel fixirt u. mittelst der Dekplatte mit den perpendiculär und horizontal wirkenden Schrauben Anfangs nur ein sehr gelinder Druk angewandt, wodurch man jede Gefahr der Entzündung vermeidet und deren Steigerung in der Gewalt erhält. Gegen den 7.—8. Tag zeigt sich an dem hinteren Ende des Cylinders der Ausfluss einer serösen mit Epidermistheilen und Fett vermischten Flüssigkeit, Eiterung im Stichcanale u. s. w., die adhäsive Entzündung hat den nöthigen Grad erreicht und es kann das Instrument nun entfernt werden. Der Kranke beobachtet fortwährend die Rükenlage, es wird ein dekender Ceratverband angebracht, über den man eine dem Leistencanale entsprechende graduirte Compresse mit einer gut angelegten Spica inguinalis befestigt. Dieser Verband muss bis zum völligen Aufhören jeder Absonderung so oft als nöthig erneuert werden u. von seiner sorgfältigen Besorgung hängt zum grosen Theile der Erfolg ab. Es wird also nicht, wie es *Wutzer* that, die Höhle mit Charpie ausgefüllt, weil sich dann die Wände mit neuer Epidermis überziehen, ohne unter einander zu verwachsen und der Pfropf dann leicht wieder dem Andrang der Eingeweide nachgiebt und austritt. In 12—18 Tagen ist der Trichter obliterirt und die Ausstichswunde vernarbt, worauf noch während 3—6 Monaten ein Bruchband getragen wird. Das *Wutzer*'sche Instrument erhielt einige Veränderungen, die sich bei wiederholter Anwendung als nothwendig und nüzlich erwiesen. Die stählerne Nadel wurde, weil sie sich leicht oxydirte und untauglich wurde, mit einer silbernen vertauscht, deren stählerne Spize abgeschraubt werden kann und wenn das Instrument angelegt ist, mit einem Metallknöpfchen vertauscht wird. Die Dekplatte, deren Concavität bei dem ursprünglichen Instrumente fast der Convexität des Cylinders entsprach, lies *Rothmund* flacher machen, um mehr mit der Fläche als mit den Kanten der Platten einen Druk zu üben. Um die Nadel fester stellen zu können, greift eine Feder an ihrem hinteren

Ende in einen Einschnitt, u. um nicht je nach der verschiedenen Weite dss Leistencanales verschiedene Instrumente nöthig zu haben, ist der Cylinder so abgerundet, dass man ihn nach Bedarf vergrösern und verkleinern kann. Das Invaginatorium ist nämlich statt cylindrisch mehr plattgedrükt und es können an dessen Seitenflächen verschiedene grösere oder kleinere Abschnitte von Holz angesezt werden. *Rothmund* hat die von *Sigmund* gegen die Radicaloperation geltend gemachten Gründe namentlich die Unsicherheit im Erfolge, die damit verbundenen Gefahren u. s. w. nie beobachtet, auch keinen einzigen Operirten verloren.

Luschka erkannte bei einer Hernia diaphragmatica die eingedrungenen Baucheingeweide in folgender Lagerung: der Magen lag ganz in dem linken Pleurasak; der Fundus nebst Cardialtheil war nach links und abwärts gekehrt, das Pylorusende nach rechts und aufwärts; die grose Curvatur schaute nach links; die sehr verlängerte Speiseröhre stieg vom Foramen oesophageum an unter einem starken Bogen unter dem Zwerchfell in den linken Brustraum, über ihr war ein Theil des Colon ascendens, unter ihr ein Theil des Duodenum gelagert, alle drei Theile zeigten sich unter sich u. mit der Bruchpforte verwachsen. Ueber der grosen Curvatur des Magens und rechterseits vom Pylorustheil u. Duodenum, welches zum grösten Theile in der Brusthöhle war, fand sich der quere Grimmdarm inig mit dem Magen zusammenhängend und an sich das zusammengeschrumpfte Nez tragend. Das Colon descendens lief hinter dem Magen in der Bauchhöhle herab. Sowohl Magen als Darm enthielten nur eine geringe Menge eines flüssigen Contentums, lagen frei im linken Pleurasake und liesen keine Spur eines Bruchsakes erkennen. Die Bruchpforte fand sich am linken Rande des Brustbeins dicht hinter den Knorpeln der drei unteren falschen Rippen. Die Oeffnung war nicht in ihrer ganzen Circumferenz, sondern nur stellenweise deutlich zu erkennen und hier zeigten sich die Ränder abgerundet und knorpelartig fest, während sie an den übrigen Stellen durch Pseudomembranen mit den ein- und austretenden Eingeweiden inig verwachsen waren. Es fand sich die Bruchpforte durchaus inerhalb des musculösen Theils des Zwerchfells, erstrekte sich übrigens bis an den Rand des Centri tendinei. Gröse und Form mochten etwa der Vola manus entsprechen. Dieser Lagerung der Eingeweide zufolge musten die Nahrungsstoffe einen doppelten Weg durch den linken Brustraum machen, einmal als Speisebrei durch den Magen u. den grösten Theil des über dem Zwerchfell befindlichen Zwölffingerdarms und dann als Fäcalstoffe durch den grösten Theil des daselbst gelagerten Dikdarms.

Textor fand in der Leiche eines an Rachen- und Zungenkrebs verstorbenen 57jährigen Mannes eine Zwerchfellhernie in der rechten Brusthälfte, in welcher die rechte Hälfte vom Querstük des Dikdarms, die Pfortaderhälfte des Magens und der ersten Schlingen des Duodenum, so wie ein Theil des den Magen und Colon transversum angehenden Nezes von einem vollständigen Bruchsake umhüllt, in keiner Weise organisch verändert oder verwachsen lagen und durch eine 4—5 Finger bequem durchlassende Spalte mit derben, diken und normalen Rändern eingelassen waren. Der Fall ist in *Würth's* Inauguralabhandlung genau beschrieben u. findet sich in dieser Schrift eine genaue Zusammenstellung aller seit den Abhandlungen von *Sömmering*, *Autenrieth* u. *Dreifuss* (1811—1828) beobachteten und mitgetheilten Fälle von Hernia diaphragmatica.

Balthasar wandte in 2 Fällen von Nabelbruch behufs der Radicalcur, wo die Compression nuzlos blieb und wegen der Gröse des Bruchs (in dem einen Fall 4, im andern 2 Zoll lang) auch wohl nichts genüzt hätte, die Ligatur mit dem besten Erfolge an. Die Bruchgeschwulst wurde mit der linken Hand so umfast, dass in die Vola der Körper, die Fingerspize an ihre Basis zu liegen kam, während nun die Geschwulst angezogen wurde, wurden die vorgefallenen Eingeweide zugleich in die Bauchhöhle zurükgedrükt und mit einigen Fingern der linken Hand in dieser Lage erhalten, mit der rechten Hand die den Bruch bedekende Haut erhoben u. um dessen Wurzel möglichst nahe an den Bauchdeken ein Fadenbändchen zweimal geschlungen und mäsig angezogen. Am 15. Tage, wo die erste Ligatur loker ward, wurde eine zweite angelegt und hierin, dass nämlich nicht wie bei dem früher üblichen Verfahren schon den 3ten oder 4ten Tag eine 2te fest zugezogene Ligatur angewandt wurde, glaubt der Verf. wegen geringerer Gefahr von Peritonitis den Vorzug seines Verfahrens zu finden.

Chicoigne empfiehlt, auf 5 Fälle gestüzt, folgendes Verfahren zur Radicalheilung der Nabelbrüche bei Kindern: man nehme die den Bruch bedekende Haut wie eine Längenfalte, überzeuge sich durch Reiben zwischen den Fingern, nicht das Nez oder den Darm gefast zu haben, und lege nun beiderseits mit feiner Leinwand umwikelte Hölzchen an, welche mittelst eines an jedem Ende derselben befestigten Fadens so stark zusammengebunden werden, dass die Hautränder in Contact und der reponirte Bruch in der Bauchhöhle bleibt. Als Unterlage dient eine feine Compresse. Das Ganze wird durch eine Bauchbinde festgehalten, in welcher man die Hölzchen durch Nadelstiche befestigen kann. Dies bleibt 6—8 Tage liegen; es bildet sich adhäsive Entzündung, die über den Apparat hinausstehende Haut stirbt ab. Die Nachbehand-

lung ist einfach, nur muss die Compression so lange fortgesezt werden, bis die Narbe resistent genug ist.

Payan beobachtete in drei Fällen von Hernia incarcerata mit bedeutender brandiger Zerstörung spontane Heilung. Durch Wiederherstellung der Communication der beiden Darmenden verlor sich der widernatürliche After. Es erhellt daraus, dass die ältere Methode bei brandigen Brüchen die Geschwulst zu spalten, den freien Abfluss zu sichern und das Uebrige der Naturheilkraft zu überlassen, das einfachste und rationellste Verfahren ist, während allzugrose Geschäftigkeit der Wundärzte, verschiedene operative Eingriffe u. s. w. geradezu die Permanenz des Anus praeternaturalis oder selbst den tödlichen Ausgang begünstigen.

Blandin spaltete in 2 Fällen brandiger Hernien die Geschwulst und legte einen weiblichen Katheter ein, dennoch flos in der einen, obgleich kein mechanisches Hindernis aufzufinden war, die Fäcalmaterie nicht aus. Beide Fälle endeten unter Peritonitis tödlich. Ein dritter von ihm mitgetheilter Fall betrifft eine Hernia inguinalis congenita, deren genaue Erkenntnis mit Schwierigkeiten verknüpft war.

Nuhn gibt eine genauere auf die Hernia ligamenti Gimbernati bezügliche anatomische Beschreibung des Lig. Gimbernati. Dieses Band stellt bekanntlich eine dreiekige sehnige Platte dar, die den Winkel ausfüllt, den das Lig. Poupartii mit dem horizontalen Aste des Schosbeins bildet. Seinem, bei weitem gröseren Theile nach wird es von einer Portion des Poupart'schen Bandes gebildet. Nämlich die das leztere bildenden Fasern, welche in ihrem Verlaufe (12) von der Gegend der Spina ant. sup. ossis ilei bis nahe unter den Bauchring fast parallel neben einander hinziehen, sondern sich unter lezterem rüksichtlich ihres Verlaufes in 2 Abtheilungen, von denen die eine in der ursprünglichen Richtung des ganzen Lig. Poupartii noch weiter nach inen herabsteigt, dabei den äuseren Schenkel (15) des Bauchrings (14) bilden hilft und dann an der Spina ossis pubis sich ansezt, während die Fasern der anderen Abtheilung (13) von der Richtung jener nach unten abweichen u. indem sie sich an den von der Spina ossis pubis zunächst nach ausen liegenden Theil der Crista des Schosbeins ansezen, den Winkel dadurch ausfüllen, den das Lig. Poupartii mit dem horizontalen Aste dieses Knochens lassen würde, wenn sämmtliche Fasern dieses Bandes nur an der Spina ossis pubis sich inserirten.

Diese leztere Abtheilung bildet allerdings den Haupttheil (13) des Lig. Gimbernati. Aber an seinem auswärts gegen die Schenkelvene (8) gekehrten Rande sezt sich noch ein schmaler Theil der Schenkelbinde an; weshalb wir jenen von den Fasern des Lig. Poupartii gebildeten Theil seine Bauchportion (13), dagegen den von der Schenkelbinde abstammenden seine Schenkelportion (6) nennen wollen. Die Pars iliaca (2) fasciae latae sezt sich nämlich nach oben fast in der ganzen Länge des Poupart'schen Bandes an (12); nur ihr inerer auf den Schenkelgefäsen aufliegender, concav ausgeschnittener und den Processus falciformis der Schenkelbinde darstellender Randtheil (3), endet nicht auch, wie man gewöhnlich annimmt, am Lig. Poupartii, sondern steigt unter lezterem weggehend (5) am äuseren Rande der Bauchportion des Lig. Gimbernati herab, um wie diese am horizontalen Aste des Schosbeins sich zu inseriren. — (6) Diese Schenkelportion, die sich von der Bauchportion vorzüglich durch dünnere Beschaffenheit auszeichnet, ist es nun auch, die unter Umständen, wo Druk der Baucheingeweide anhaltend auf diese Stelle einwirkt, allmälig nachgibt, durch das Auseinanderweichen der sie bildenden Fasern zulezt durchbrochen wird und so den Eingeweiden gestattet, nach ausen hervorzutreten. Es wird dies aber besonders dann der Fall sein, wenn der Schenkelcanal minder durchgängig ist, wenn etwa die in seinem oberen Theile constant befindliche Lymphdrüse gröser als sonst ist und so den Canal vollständiger ausfüllt, wie auch, wenn das den ineren Schenkelring verschliesende faserige Gewebe fester und stärker ist als gewöhnlich und dem Druke der andrängenden Eingeweide mehr Widerstand entgegensezt als der berührte Theil des Gimbernat'schen Bandes.

Ein vor 2 Jahren von *Nuhn* beobachteter Fall von Hernia lig. Gimbernati spricht ganz für die oben mitgetheilte Ansicht der Entstehung dieses Bruches. Diese Hernie fand *Nuhn* in einer von einem benachbarten Landorte auf die Anatomie abgelieferten Leiche einer alten Frau. Die Geschwulst (17) war am rechten Schenkel und hatte eine rundliche Gestalt, sie war $1\frac{1}{4}$ Zoll lang, 1 Zoll breit und fast ebenso dik. Der Bruchsakhals (18) war kurz und dünn, nämlich nur 3‴ dik, die Pforte (19) war durch den gröseren Theil der Schenkelportion (6) des Lig. Gimbernati vom inern Schenkelring (10) getrennt und hatte einigermassen das Ansehen, als wenn sie durch Ablösen der Schenkelportion von der Bauchportion des Lig. Gimbernati sich gebildet hätte. Der Bruchsak war mit einem Theil des Nezes angefüllt, das aber, obschon es nirgends adhärirte, wegen der bedeutenden Enge der Bruchpforte sich nicht reponiren lies. Die Lymphdrüse im oberen Theile des Schenkelcanales war ansehnlich gros, so dass sie den inern Ring ziemlich genau verschlos. Die Art. obturatiora kam aus der Art. hypogastrica.

Erklärung der Abbildung:

1) Pars pectinaea der Schenkelbinde.
2) „ iliaca „ „

3) Inerer Randtheil derselben oder der Proc. falciformis fasciae latae, welcher die untere od. äusere Oeffnung des Canalis cruralis, die man auch den äuseren Schenkelring nennt, von ausen begränzt.

4) Das untere Horn desselben in die Pars pectinaea übergehend.

5) und 6) Das obere Horn, das unter das Poupart'sche Band tritt und als Schenkelportion (16) des Lig. Gimbernati an dem äuseren Rande der Bauchportion desselben zu dem horizontalen Aste des Schosbeins herabsteigt.

7) Art. cruralis.

8) Vena cruralis.

9) Vena saphena magna.

10) Obere Apertur des Schenkelcanals oder inerer Schenkelring.

11) Sehne des äuseren schrägen Bauchmuskels.

12) Deren unterer Randtheil gewöhnlich Lig. Poupartii genannt.

13) Eine Abtheilung der Fasern dieses Bandes, welche in ihrem Verlaufe von der Richtung der übrigen nach unten und hinten wirklich abweichen und am horizontalen Aste des Schosbeines auswärts von dessen Spina sich ansezen.

14) Bauchring oder äuserer Leistenring.

15) Aeuserer Schenkel des Bauchrings, zum Theil von den zur Spina ossis pubis grade fortlaufenden Fasern des Lig. Poupartii gebildet.

16) Inerer Schenkel des Bauchrings.

17) Bruchsakkörper mit Theilen des grosen Nezes angefüllt.

18) Bruchsakhals.

19) Bruchpforte im Lig. Gimbernati inen von dessen Bauchportion (13) und ausen von der Schenkelportion (6) umfast. (Hiezu die Abbildung Fig. 10.)

Verkrümmungen.

Weber: Die Verkrümmungen der Hand und der Finger (Medic. Annalen Bd. XIII. p. 65—114).
Zeis: Zur Tenotomie in v. Walthers und v. Ammons Journal Bd. 5. Heft 4.

Weber beleuchtet die bisherigen Erfolge der Muskel- und Sehnendurchschneidung bei Verkrümmungen der Hand und der Finger, wo es sich nicht sowohl um die alleinige Herstellung der Form, sondern ganz besonders der Function, nemlich der Beweglichkeit aller einzelner Gelenke der Finger handelt. Es reicht nicht aus, dass die das ganze Handgelenk bewegenden Muskeln ihre normale Function wiedererlangen, wie die Vereinigung der Achillessehne die Hauptsache bei Difformitäten des Fuses ist, sondern auch die einzelnen langen uud dünnen, zum Theil in Synovialscheiden eingeschlossenen und meistens in einem engen Raume neben einander liegenden Sehnen der Fingerbeuger müssen sich einzeln frei und vollkommen vereinigen, wenn die normale Function der verkrümmten Finger wiederhergestellt werden soll. Deshalb müssen hier die Indicationen zur Tenotomie genauer gestellt und die Operationen mit der grösten Vorsicht ausgeführt werden. Vollkommene Wiederherstellung aller Bewegungen der Finger hat man bisher nach der Durchschneidung ihrer Flexoren noch nicht beobachtet, wohl aber ist öfters die selbst bei hohen Graden der Verkrümmung noch vorhandene, wenn auch sehr unvollkommene Bewegung der difformen Finger nach diesen Operationen vollends verloren gegangen, die Finger wurden zwar gestrekt, aber ihre vollkommene Bewegung war gewöhnlich für immer unmöglich. In den günstigsten Fällen konnte sich die erste Phalanx auf den Metakarpalknochen und die zweite der Finger auf der ersten bewegen, die dritte so wie die zweite des Daumens blieben aber so viel als unbeweglich. In neuester Zeit hat man nun die Ursache der ungünstigen Erfolge zu erforschen gesucht, man hat die Mittel zu deren Vermeidung aufzufinden sich bemüht, die Operationsverfahren abgeändert, Versuche amCadaver und an lebenden Thieren gemacht und so Manches gewonnen, um der Tenotomie bei Fingerverkrümmungen günstigere Erfolge zu sichern und sie in ihre alten Rechte wieder einzusezen. Die Ursachen, welche die Erfolge der Tenotomie bei diesen Contracturen so häufig annulliren, sind nach *Bouvier* 1) das Nichtzustandekommen der Wiedervereinigung der getrennten Sehnenenden, welche eine primäre oder secundäre ist, nämlich wegen ungünstiger anatomischer Verhältnisse gar nicht erfolgt oder bereits gebildet wieder zerreist. Es ist nun constatirt, dass bei allen Sehnen, welche von Synovialscheiden umgeben sind, nach der Tenotomie keine Vereinigung erfolgt (Flexoren der Phalangen, Flex. sublimis, profundus und poll. longus), weil wahrscheinlich die zwischen die durchschnittenen Enden tretende Synovie nach Art eines fremden Körpers die Wiedervereinigung hindert, abgesehen davon, dass sie auch den Austritt von Blut und Lymphe durch Verschliesung der kleinen Gefäslumina der Sehnenenden hindert und dass aus einer Synovialscheide nicht wohl Blut und plastische Lymphe wie dies bei den Zellgewebsscheiden der Fall ist, austreten wird, dagegen gewährt die Tenotomie bei allen Muskeln eine günstige Prognose, welche in Zellgewebsscheiden verlaufen (Flexoren des Handgelenks, Flex. carpi radialis, palm. longus, Flex. carpi ulnaris), ihre Durchschneidung war immer von dem besten Erfolge begleitet. Endlich lehrt die Erfahrung, dass die einmal zerrissene noch frische Zwischensubstanz entweder gänzlichen Verlust oder nur sehr unvollkommene Wiedervereinigung zur Folge hat, welche die Functionen der Sehne für immer

aufhebt. Deshalb ist eine solche Zerreisung auf das Sorgfältigste zu verhüten.

2) Die Verwachsung der durchschnittenen Sehnen mit den benachbarten Gebilden, welche dadurch einigermassen mehr verhütet werden kann, dass man die Sehnen möglichst isolirt durchschneidet und ihre Scheiden nur an einer kleinen Stelle öffnet. *Guerin* läst nämlich die durch die Muskelretraction gespannten und dadurch aus ihrer tiefen Lage sich erhebenden Sehnen durch willkürliche Contraction jedes einzelnen Muskels noch mehr hervortreten, um sie von den übrigen Sehnen, so wie auch von den nahe gelegenen Gefäsen und Nerven zu isoliren und auf diese Weise eine reine isolirte Durchschneidung möglich zu machen. Diese geschieht von der Oberfläche gegen die Tiefe in drükender Bewegung und so wie der Widerstand überwunden ist, läst er mit dem Druke nach, um so eine nur unbedeutende Oeffnung in die Scheide zu erzielen. Endlich macht er seine Durchschneidungen in verschiedener Höhe, also jede einzelne von einem besonderen Einstichspunkte aus.

3) Die Verschmelzung mehrerer Sehnenenden in eine gemeinschaftliche Masse. Nach *Guerin* soll man auch nicht in jedem Stadium des Uebels zur Tenotomie schreiten. Ganz zu verwerfen ist die Operation im Stadium der acuten Contractur, weil hier die Causa morbi noch vorhanden ist und fortwirkt, somit die Contracturen nach der Vereinigung der beiden getrennten Enden nothwendig wiederkehren und zuweilen selbst in einem noch bedeutenderen Grade, ja selbst zu befürchten steht, dass hier der Zwischenraum zwischen den Sehnenenden zu beträchtlich und ihre Wiedervereinigung unmöglich wird. Auch im zweiten Stadium der Paralyse der Antagonisten ist die Tenotomie nicht räthlich, weil sie bei aufgehobener Wirkung der gelähmten Muskeln nichts nüzen würde und es selbst möglich wäre, dass die Contractur der durchschnittenen Muskeln, wegen Mangel der Antagonisten, wiederkehrte. Die günstigste Periode ist die der permanenten Retraction der Muskeln, wo sie nämlich ganz normal aber nur zu kurz geworden sind.

Bezüglich der Durchschneidung ist es am besten, nicht wie *Guerin* alle mit einem Male zu trennen, sondern nach und nach dies zu thun, wodurch man sich dem Vorwurfe entzieht, viele überflüssige Durchschneidungen zu machen und den Vortheil besserer Erfolge hat (*Gerdy*). Schlieslich gibt der Verfasser das Verfahren für die Durchschneidung der einzelnen Sehnen und Muskeln der Flexoren der Finger und der Hand an.

Um bei der Tenotomie die vollständige Durchschneidung zu sichern, räth *Zeis* die kleine Wunde in der Haut mit einem besondern Messer und die weitere Operation jedesmal mit einem stumpfspizigen Tenotome zu machen, weil man mit einem ganz spizigen u. scharf schneidenden, man mag die Trennung von ausen nach inen oder umgekehrt vornehmen, leicht einen Theil der Sehne ungetrennt lassen, ja möglicherweise selbst mitten durch die Sehne mit dem Tenotom durchdringen kann, ohne darüber nach der Operation ganz genauen Aufschluss zu erhalten, weil selbst bei unvollkommener Durchschneidung ebenfalls einige Retraction Statt findet und bei der ganz vollständigen das Voneinanderweichen der beiden Sehnenenden keineswegs so bedeutend ist, als man anfänglich erwartete.

Von ausen eingedrungene fremde Körper.

Fontan: Quelques observations sur l'extraction des corps etrangers de l'oesophage. Bulletin de Thér. Mars.

Weber: Allentheses in Zeitschr. f. Chir. von Chirurgen Bd. 3. Bog. 19.

Bomet: Mémoire et observation sur un procédé nouveau et très simple pour l'extraction de certaines corps aigus engagés dans l'urèthre comme des épingles aiguilles, des fils de fer etc. Journal des connaiss. méd. chir. Avril.

Fontan übt bei fremden Körpern in der Speiseröhre ein leichtes, einfaches und da, wo andere Instrumente eben nicht zu Gebot stehen, gut anwendbares Verfahren der Extraction. Dazu dient ein Fischbein von 40—50 Cent. Länge u. $1\frac{1}{2}$ C. Breite, 3 C. Dike. Die 4 Winkel sind der ganzen Länge nach entfernt, das untere Ende nach der Fläche abgerundet und in 2 Lippen geschnitten. Zwei Millimeter vom freien Rande entfernt, ist ein mittelst einer glühenden Striknadel gemachtes Loch angebracht, welches eine starke Schnur, die um einige Centimeter länger als der Fischbeinstab ist, aufnehmen muss. Das Fischbein ist allenthalben glatt, möglichst biegsam, zumal in der Nähe des Lochs dabei aber doch genügend dik und stark. Dies Instrument wird nun wie eine Schreibfeder gehalten, durch Anziehen des Fadens leicht gebogen gegen die hintere Wand des Pharynx geführt, dann durch Nachlassen des Fadens gerade gemacht in den Oesophagus bis auf den fremden Körper geleitet, dann zwischen diesen und der Wand des Oesophagus unter ihn geführt. So wie dies geschehen ist, wird der Faden wieder angezogen und damit gleichsam ein Haken gebildet, der den fremden Körper umfast und nach oben herausbefördern läst (3 Beobachtungen).

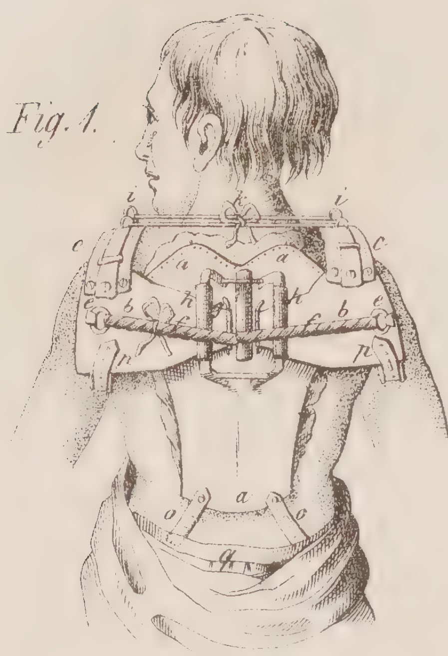


Fig. 1.

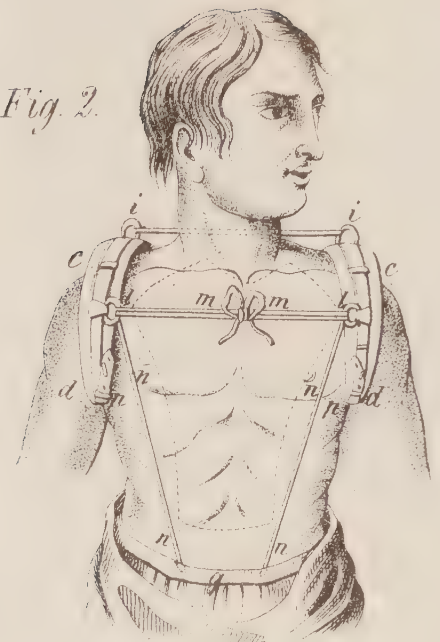


Fig. 2.

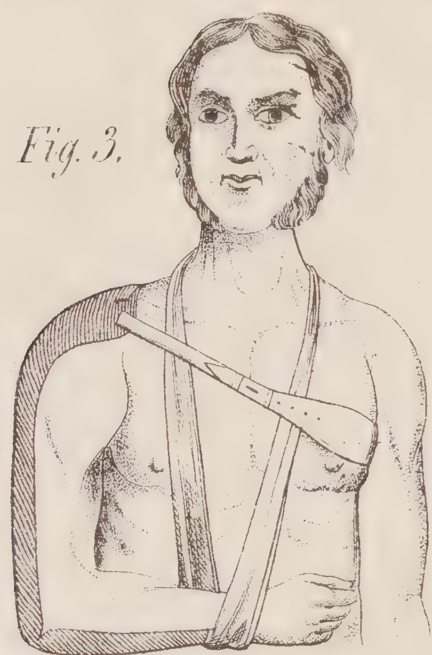


Fig. 3.

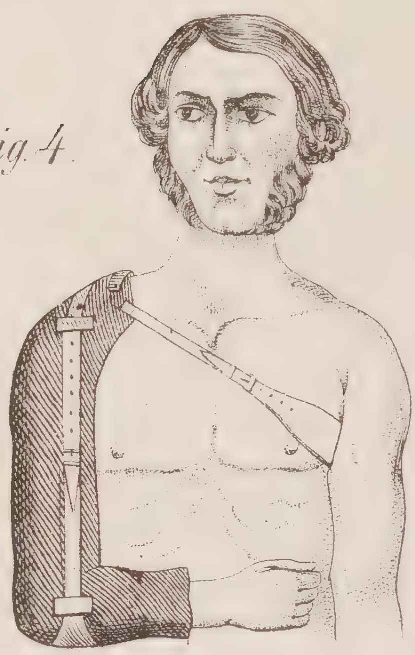


Fig. 4.

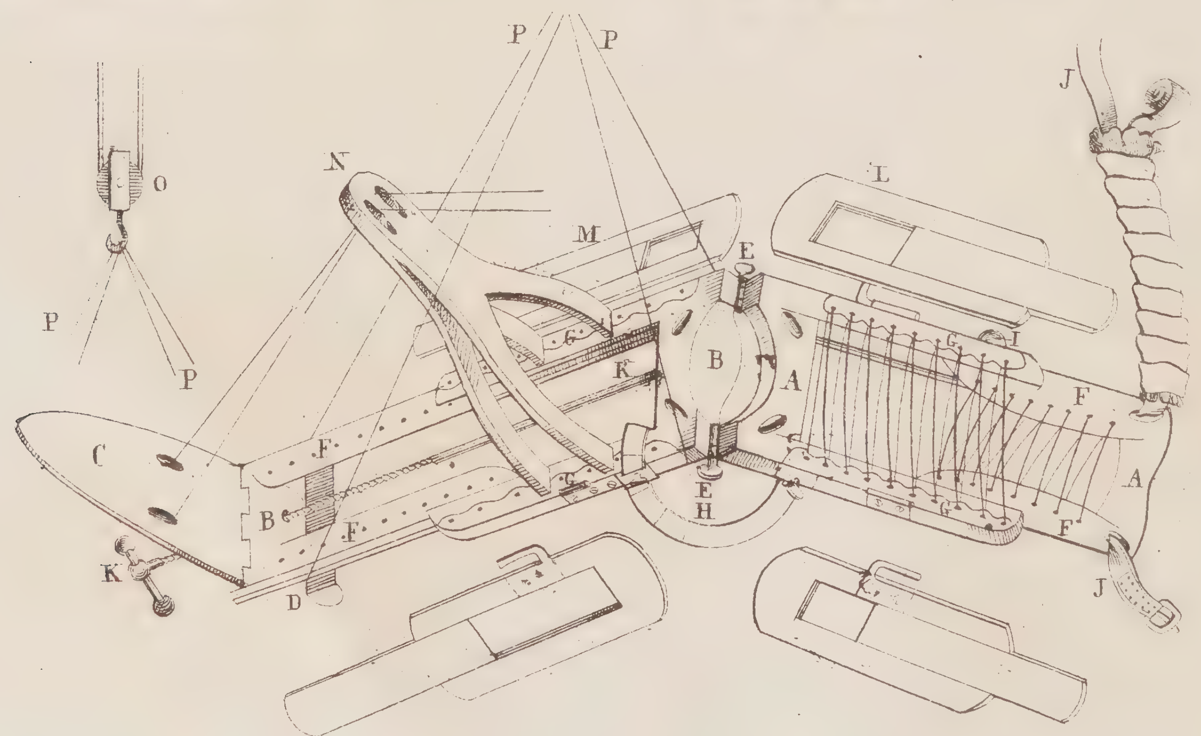


Fig. 5.

Taf. II.

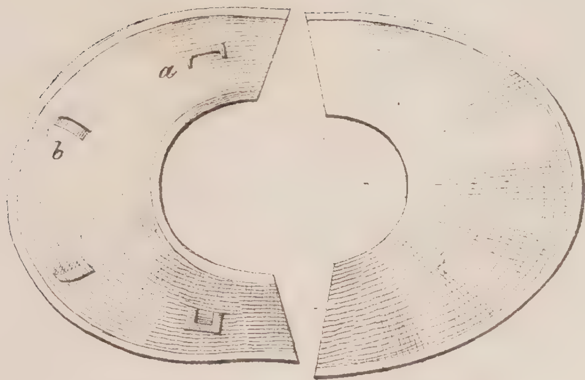


Fig. 6.

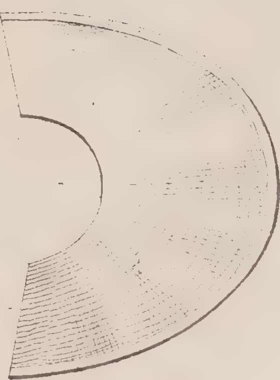


Fig. 7.

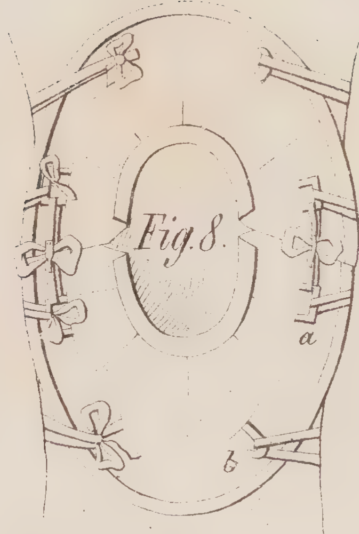


Fig. 9.

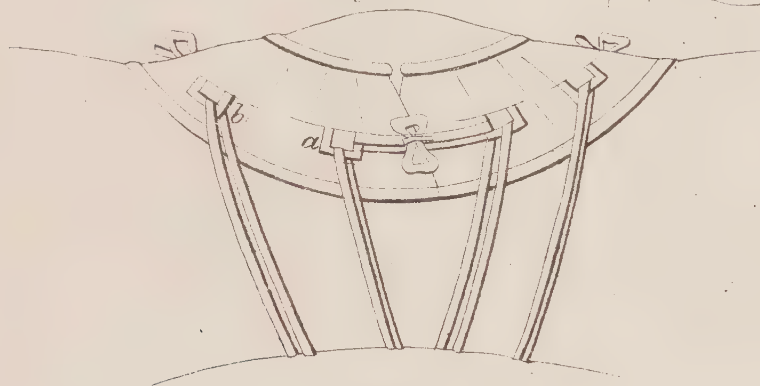
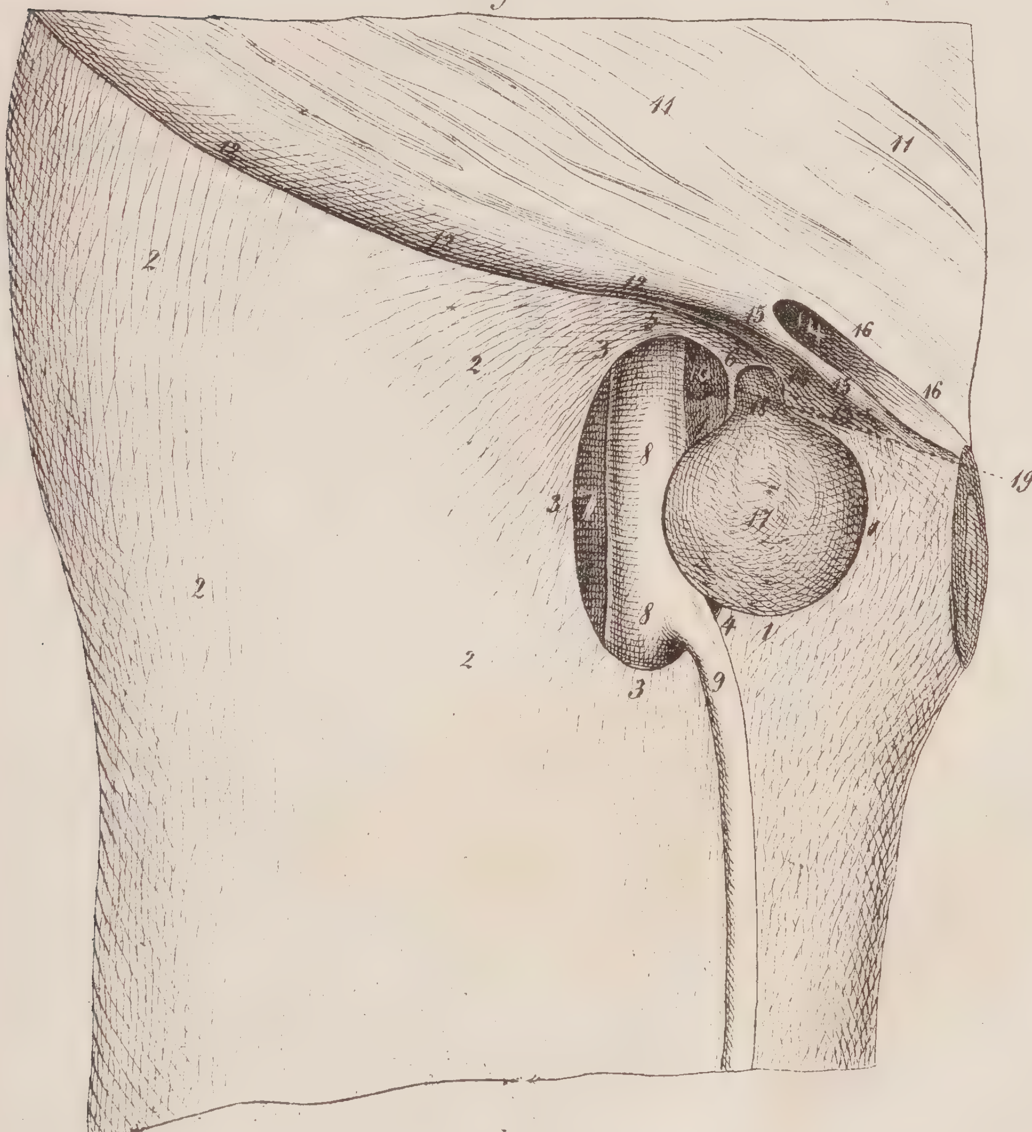


Fig. 10.



Weber theilt 3 Fälle von fremden Körpern mit (ein Knochenstük im Mastdarm Zufälle der Ruhr simulirend, eine bereits eingekapselte Nähnadel unter der Form einer 1 ½ Zoll langen u. ½ Zoll im Queerdurchmesser haltenden Geschwulst in dem rechten Hypochondrium und endlich ein enteneigroses Gewächs in der Planta pedis, welches in seinem Inern ein 1½ Zoll langes Stük Eisenholz enthielt,) welche die Nothwendigkeit beweisen, in ähnlichen Fällen zur Sicherstellung der Diagnose den Tastsinn mehr zu gebrauchen als dies von manchen Aerzten geschieht und somit die grose Wahrheit bestätigen, dass bei vielen, namentlich chirurgischen Krankheiten, eine Fingerspize besser sei als hundert Augen.

Boinet will das von *Dieffenbach* gerühmte Verfahren zur Extraction von Nadeln aus der Harnröhre schon im Jahre 1841 geübt haben u. führt eine weitere Beobachtung an, welche zu Gunsten desselben spricht.



Bericht

über die Leistungen

in der

O r t h o p ä d i k

vom Gerichtsarzt Dr. GLEITSMANN.



Londsdale: Observations on the treatment of lateral Curvature of the the spine, pointing out the advantages of be gained in placing the body in a position to produce lateral flexion of the vertebral columm combined with the ofter application of firm mechanical support. London. Eine Recension darüber in Med. chir. Rev. Octbr.

Marsh: Congenital wryneck Lancet, Juin.

Alfred Kayser: Note sur un appareil nouveau, rendant la marche possible dans un cas de fausse articulation de l'extrémité supérieure du femur. Gaz. méd. de Strasbourg Nr. 5.

Wie aus dem Verzeichnisse der Literatur hervorgeht, hat das vergangene Jahr im Gebiete der Orthopädik nur wenig gebracht, und auch dieses Wenige ist nicht von sehr groser Bedeutung.

Londsdales Werk ist dem Ref. nicht im Original, sondern nur in der angeführten Recension zu Gesicht gekommen; indess ist leztere jedenfalls hinreichend erschöpfend, um dessen Ansichten vollkommen kennen zu lernen. *L.* behauptet — offenbar zu weit gehend — dass unter der weiblichen Jugend der mittleren und höheren Classen eine geringe seitliche Biegung der Wirbelsäule mit der Convexität nach rechts bei der weitaus gröseren Mehrzahl der Individuen vorkomme. Auser der allbekannten Urdache dieser Erscheinung, dem stärkeren Gebrauch des rechten Arms und der rechten Körperseite, will *C.* noch andre im Baue des Körpers selbst finden; nämlich die bedeutende Extension der Lunge rechter Seits und die Lage der Leber auf der nämlichen Seite, wodurch beim Tragen von Schnürbrüsten diese weniger zusammendrükend auf die rechte, als auf die linke Körperseite wirken können, was nothwendig Verkrümmung herbeiführen muss. Für den Einfluss der Leber auf die Ausbildung der seitlichen Verkrümmung in der gedachten Art, spricht nach *L.* auch der Umstand, dass man den Körper leichter und länger nach links als nach rechts zusammenbiegen kann; man muss diesen Einfluss um so mehr zugeben, wenn man bedenkt, dass die Wirkung der Bauchmuskeln, welche vorzüglich die seitliche Biegung des Körpers erzeugt, zugleich die Leber nach oben drängt und so die Rippen gegen Druk schüzt, daher auf solche Art auch bei der verschiedensten Bewegung die rechte Seite weniger als die linke comprimirt werden kann. (*L.* scheint auch hier offenbar zu weit zu gehen; die beim Tragen von Schnürbrüsten — besonders unzwekmäsigen — so häufig entstehende seitliche Verkrümmung hat ihren Grund offenbar nur darin, dass der Körper wenigstens auf einer Seite vom unwillkommenen Druke sich frei zu machen strebt u. dies aus bekannten Ursachen meistens rechterseits der Fall sein wird. Ref.)

Die Beschreibung der Symptome des Ursprungs und Wachsthums der seitlichen Verkrümmungen ist in dem dem Ref. vorliegenden Auszuge nicht mitgetheilt, sondern deshalb auf das Original verwiesen mit dem Bemerken, dass etwas besonderes hier nicht hervorzuheben sei.

Die Grundsäze *L.*'s für die Behandlung sind im Allgemeinen folgende:

1) der Schwäche der Wirbelsäule durch künstliche Unterstüzung zu begegnen;

2) die Verschiebung der einzelnen Knochen (Wirbelknochen, Rippen, Schlüsselbein, Schul-

terblatt) aufzuheben und den Widerstand der auf einer Seite verkürzten Bänder zu überwinden;

3) die unregelmäsige Entwiklung der Muskeln auf beiden Seiten — theils als Wirkung, theils als Ursache der Difformität — zur Norm zurükzuführen.

In den meisten Fällen müssen jedoch diese drei Indicationen zugleich ins Auge gefast und erfüllt werden, indem die Erfüllung von blos einer oder zweien ohne die übrigen nicht zum Ziele führt.

L.'s Apparat ist eine Modification des von *Tamplin* in seinem Werke über Verkrümmungen empfohlenen (cf. Jahresber. 1845. Bd. IV. S. 75) und soll sehr zwekmäsig sein; indess liegt eine Zeichnung oder Beschreibung nicht vor. Dieser Apparst dient zur Erfüllung der ersten Indication.

Zur Erfüllung der zweiten Indication benüzt *L.* die Lage des Kranken, aber weder auf dem Rüken noch auf dem Bauche, sondern auf der Seite der Convexität der Krümmung, auf einem eigens construirten — ohne Zeichnung nicht verständlichen — Bette, auf welchem durch das Gewicht des Kopfes und der Arme oben u. der untern Extremitäten unten der Verkrümmung in derselben Art entgegengewirkt wird, wie man einen gekrümmten Stab mit der Convexität ans Knie andrükt und durch Druk auf beide Enden gerade zu biegen sucht. Der englische Recens. glaubt, dass dieser Zwek viel einfacher durch *Alex. Shaw's* Verfahren, den Kranken auf der convexen Seite der Verkrümmung liegen zu lassen und ein dikes Kissen oder Polster unter leztere zu schieben, erreicht werden könne. — Diese Lage läst *L.* übrigens nicht continuirlich, sondern nur 1—2 Stunden des Tags in Anwendung kommen; nach dem Aufstehen muss aber alsogleich der Apparat zur Unterstüzung der Wirbelsäule wieder angelegt werden, um die gewonnenen Erfolge festzuhalten.

Was die dritte Indication angeht, so ist *L.* nicht für Uebung der Muskeln, ehe die Verkrümmung ganz gehoben oder doch so weit als nach deren Beschaffenheit möglich gebessert ist, weil die Muskelthätigkeit — gerade wie bei der Entstehung u. Ausbildung der Verkrümmung — sonst nur zur Vermehrung der Difformität beiträgt, um so mehr wenn bei der Uebung der Muskeln die Wirbelsäule nicht auf mechanischem Wege von der auf ihr ruhenden Last erleichtert wird; in keinem Falle aber kann Muskelübung eine auf wirklicher Verschiebung der Knochen beruhende Verkrümmung heben. Nur in jenen *wenigen* Fällen thut Muskelübung — offenbar aber mit gleichzeitiger Anwendung der horizontalen Lage — gut, wo bei Mädchen von magerer Statur das ganze Muskelsystem schwach ist, die Wirbel nur dünn mit Muskeln bedekt erscheinen, die Dornfortsäze durch die ganze Länge der Wirbelsäule hervorragen, die Schulterblätter aus Mangel an Muskelkraft auf beiden Seiten vorstehen und nicht an den Rippen schliesen, wo ferner die Verkrümmung durch die ganze Länge der Wirbelsäule sich erstrekt aber durch Druk leicht gehoben werden kann, weil die Knochen aus Mangel an gehöriger Stärke der Bänder nicht fest genug verbunden sind; und weiterhin die Schulter der einen Seite zwar etwas aber nicht bedeutend höher steht, die Rippen linker Seits zwar weniger convex als jene rechter Seits sind, jedoch noch keine Aushöhlung unter dem Schulterblatte bilden, u. wo endlich die Verkrümmung erst kurze Zeit besteht. Ist aber die Verkrümmung nur einmal fester und bedeutender geworden, wenn auch starker Druk noch etwas Nachgiebigkeit der Wirbelsäule bewirkt, sind die Rippen einmal rechts mehr convex, links deprimirt, differiren die Schulterblätter in der Höhe bedeutend, dann unterstüzt jede Vermehrung der Muskelkraft ohne mechanische Unterstüzung der Rippen und der Wirbelsäule, so wie der linken Schulter (welche leztere durch ihr Gewicht abwärts drükt, und die Concavität vermehrt), die Difformität u. vermehrt sie in den meisten Fällen; hier muss mechanische Unterstüzung, häufige horizontale Lage und Sorge für die allgemeine Gesundheit das Meiste thun. Von der Wahrheit dieser Ansichten hat sich *L.* durch langjährige Erfahrung überzeugt. — Als Muskelübung empfiehlt *L.* in den dazu geeigneten Fällen eine solche, welche die ganze Wirbelsäule mehr rükwärts als vorwärts drängt, die Verkrümmung zu verbessern und zugleich ein actives Spiel der Muskeln der Wirbelsäule hervorzurufen geeignet ist. Er läst zu diesem Ende 2 Haken oder noch besser Rollen 2 oder 3 Fus über dem Kopfe der Kranken an der Zimmerdeke befestigen; leztere wird so gestellt, dass die Haken oder Rollen $1\frac{1}{2}$—2 Fus hinter ihr sich befinden. Mit beiden Händen ergreift dann die Kranke Handhaben, welche sich an Striken befinden, die durch die Rollen laufen und an deren entgegengeseztem Ende Gewichte — gröser oder geringer, je nach der Kraft der Kranken, in der Regel nicht über 6—8 Pfund auf jeder Seite — befestigt sind. Die Strike sollen lang genug sein, um Vorwärtsbiegung des Körpers in den Hüftgelenken ohne Biegung der Wirbelsäule zu gestatten, wobei mit stets über dem Haupte ausgestrekten und vorwärts gebrachten Armen die Gewichte in die Höhe gezogen werden, so weit dies die Vorwärtsbiegung des Körpers zuläst, ohne Nöthigung den Fus von der ursprünglichen Stelle zu verrüken. Nach dieser Biegung wird allmälig durch Erhebung des Körpers die aufrechte Stellung wieder angenommen und die Gewichte herabgelassen. Gut ist es, einen Kno-

ten an den Striken zu machen um den Fall der Gewichte beim Wiederaufrichten und dadurch allzustarke Dehnung der Arme zu verhüten. Diese Uebung soll oft mit dem linken Arme allein vorgenommen werden. — Das Princip und die Absicht *L.'s* bei dieser Uebung ist Anstrengung der Arme in der Lage über und hinter dem Kopfe, während der Körper in aufrechter, nicht in horizontaler Position sich befindet. Mit dieser Uebung und gehöriger mechanischer Unterstüzung glaubt *L.* leichtere seitliche Verkrümmungen ohne Anwendung weiterer Mittel heilbar.

Das Urtheil des englischen Recensenten über *L.'s* Werk geht dahin, dass derselbe zu viel Gewicht auf die mechanischen Mittel legt und den Werth der Muskelübung in der Behandlung der Seitenverkrümmungen der Wirbelsäule zu gering schäzt; sonst wird das Buch gelobt. Ref. glaubt diesem Urtheile beistimmen zu müssen.

Der Fall von *Marsh* betrifft angebornen schiefen Naken bei einem 11jährigen Mädchen, so dass der Kopf beinahe auf der rechten Schulter auflag, das Gesicht auswärts und abwärts gerichtet, der Sternocleidomastoideus dieser Seite um 2 Zoll kürzer als der andere, die Scapula bedeutend vorstehend war. Subcutane Durchschneidung des Sternocleidomastoideus, ein gefüttertes und wattirtes Halsband von Pappdekel um den Naken mittelst einer 8-Binde festgehalten bewirkten vollständige Heilung und Hebung der Entstellung.

Kayser's sehr sinnreicher Apparat bezwekte die Möglichkeit des Gehens bei einer Pseudarthrose des Schenkelhalses in Folge schlechtgeheilten Knochenbruches, ist aber, wie sich aus der Beschreibung leicht zeigt, auch bei andern analogen pathologischen Zuständen des Hüftgelenks, vielleicht mit entsprechenden Modificationen, sehr gut anwendbar. Derselbe besteht aus einer gepolsterten Eisenschiene, die durch einen breiten Gürtel um die Brust herum festgehalten an der kranken Seite herabgeht und an welcher unten eine Raute mit Convexität nach ausen unbeweglich befestigt ist; diese Raute umfast genau das Os ilium und verhindert jede Drehung des Apparats. Eine zweite Eisenschine geht durch Riemen festgehalten ausen am Oberschenkel herab bis über den äusern Kondyl desselben; diese Schiene ist mit der Raute durch ein Charnier verbunden, welches blos Bewegung von hinten nach vorne — entsprechend der Articulation des Hüftgelenks — erlaubt. *K.* wollte Anfangs den Apparat bis zum Knöchel herabgehen lassen und in der Höhe des Kniegelenks eine entsprechende Articulation daran anbringen, allein dadurch wurde er zu schwer. Vor dem Gebrauche dieses Apparats konnte die Kranke nur mit Krüken gehen, weil bei jeder Hebung der Extremität dieselbe in die Abduction fiel; dies wurde durch den Apparat verhindert, und die Kranke konnte Anfangs mit Hülfe eines Stoks, später ohne denselben ganz ungehindert und leicht herumgehen.



Bericht
über die Leistungen
in den
acuten Krankheiten
von Dr. EISENMANN.

I. Verbrennungen.

Berend: Argentum nitricum gegen Verbrennung. Archiv für physiol. Heilk. Heft 3.
Adrien Sicard: De l'Emploi du Baume de Geneviève dans le Traitement des Brulures. Clinique de Marseille Mai 1.
Guerard: Traitement des Brulures à l'aide de l'ammoniaque caustique. Annales de Thérap. Januar.
Rieseberg: Gnmmi arabicum gegen Verbrennungen. Preuss. Vereinszeit. Nr. 11.

Dr. *Berend* in Hannover rühmt den Höllenstein gegen Verbrennungen des zweiten Grades und berichtet den Fall einer 22jährigen Köchin, die er damit geheilt.

Dieselbe hatte sich durch das Ueberströmen einer siedenden, aus Wasser und Fett bestehenden Flüssigkeit Gesicht, Hals, Oberarme, Hände, so verbrüht, dass sich nebst Röthe starke Geschwulst und grose Blasen gebildet hatten und der Schmerz sehr heftig war. Die Kranke klagte nebst Hize und Spannung im Gesicht, Beängstigung, Frost in den Extremitäten, Hämmern im Kopf. Nachdem Verf. einige Zeit kaltes Wasser umgeschlagen hatte, um die Hize zu mäsigen, öffnete er die Blasen mit einer feinen Lanzette, lies das Wasser abfliesen und belegte die Brandstellen mit Leinwandbäuschchen, die mit einer Höllenstein-Solution (2 Gran auf die Unze destill. Wassers) getränkt waren. Es ging darauf aber nicht zum Besten, der Verf. muste neben diesen Aufschlägen resp. abwechselnd auch noch das Horn'sche Liniment (Aquae calcariae ℥ii, Olei oliv. ℥i, Tinct. Opii spl. ℈i) Eisenblasen auf den Kopf, Abführmittel, Diät, später Blutegel in die Magengegend gegen sympathische Gastritis, Brausepulver, kühlende Purganzen, Senfteige auf Naken und Waden anwenden. Die Besserung schritt langsam fort, es erfolgte keine Eiterung und 14 Tage nach dem geschehenen Unfall waren die Wunden ohne Narben geheilt. An einer Stelle des Arms, auf welche keine Fomentationen mit Höllenstein-Solution gemacht worden waren, war Eiterung eingetreten und haben sich Narben gebildet.

Es läst sich kaum in Abrede stellen, dass in diesem Fall die Eiterung und Narbenbildung durch die lange fortgesezten Höllensteinfomentationen verhütet wurden.

Sicard sucht dem früher in Frankreich gegen Verbrennungen gebräuchlich gewesenen aber in unverdiente Vergessenheit verfallenen Baume de Geneviève wieder die Anerkennung zu verschaffen. Dieser Balsam wird ächt nur nach folgender Vorschrift verfertigt: Olivenöl 1500 Grammes, guten rothen Wein 1,5 Litre, frisches gelbes Wachs 250 Grammes, Rosenwasser 250 Grammes, gepulvertes rothes Santel 62 Grammes läst man in einem neuen, glasirten irdenen Topf eine halbe Stunde kochen, während man die Masse stets mit einem hölzernen Spatel umrührt; darauf werden 500 Grammes feinen venezianischen Terpenthins zugesezt, das Ganze noch 2 Minuten umgerührt, dann vom Feuer genommen. Wenn die Masse halb erkaltet ist, werden 8 Grammes Kampher zugegeben, das Ganze wieder umgerührt und durch Leinwand gedrükt. Ist die Masse erkaltet, so wird ein Kreuzschnitt in dieselbe gemacht, um das Wasser auslaufen zu lassen, und dann wird der Balsam in einem Topf von Faience aufgehoben.

Sicard hat diesen Balsam oft gegen Verbrennungen des zweiten Grades erprobt. Wenn derselbe unmittelbar nach der Verbrennung angewendet wird, so bilden sich gar keine Blasen; wird er etwas später angewendet, so verhütet er immer noch die Eiterung.

Sicard erzählt den Fall eines jungen Mannes, der geschmolzenes Blei in ein feuchtes Gefäs gos; es entstand eine Explosion und das heise Blei wurde gegen drei Finger der rechten Hand und gegen die rechte Hälfte des Gesichts geschleudert, an welchen Theilen es fest hängen blieb. Verf. legte den Balsam auf; nach einer Stunde konnte man das Blei leicht wegnehmen, und beim Fortgebrauch dieses Mittels heilten die verlezten Stellen ohne Eiterung und ohne Narben.

Guerard rühmt gegen die Verbrennungen des ersten und zweiten Grades die örtliche Anwendung des kaustischen Ammoniums, u. versichert, seit 20 Jahren eine concentrirte Lösung desselben gegen solche Verlezungen mit Erfolg gebraucht zu haben. Er hat sich oft mit glühenden Kohlen, mit Phosphor, mit Pulver etc. verbrannt, und diese Verlezungen immer durch die unverzügliche Anwendung dieses Mittels abortiv beseitigt. Wenn die Spizen der Finger verbrannt waren, so tauchte er dieselben in die Ammoniakflüssigkeit ohne Zusaz von Wasser. Wenn der Siz des Uebels die Eintauchung nicht gestattete, so bedekte er den leidenden Theil mit Compressen, welche mit Ammoniak getränkt waren und verhinderte die Verdampfung durch das Darüberlegen einer trokenen Leinwand. In diesem Fall muss die Ammoniaksolution von Zeit zu Zeit erneut werden, u. das Bedürfnis der Erneuerung gibt sich durch ein Gefühl von Brennen und Stechen in dem verbrannten Theile kund. Unmittelbar nach der Anwendung des Ammoniums verschwindet der Schmerz, und das Wohlbefinden hält um so länger an, je concentrirter die Ammoniakflüssigkeit war. Leztere muss wenigstens eine Stunde lang angewendet werden, wenn sie eine dauerhafte Wirkung haben soll, und wenn die Verbrennung sehr ausgebreitet ist, dürfte diese Zeit kaum ausreichen. Darauf läst man den gebrannten Theil entblöst ohne allen Verband. Bei Verbrennungen des Gesichts muss man Sorge tragen, dass das Ammoniak nicht mit der Bindehaut des Auges in Berührung komme; auch müssen die Kranken und die Hülfeleistenden das Einathmen der Ammoniakdämpfe vermeiden. Die Compressen darf man nicht mit bloser Hand berühren, weil das kaustische Ammonium auf der gesunden Haut schnell Blasen erzeugt. Das Ammonium beseitigt nicht blos den Schmerz, sondern zeitig angewendet verhütet es auch die Bildung von Blasen: die Epidermis wird troken und fällt später in pergamentartigen Lappen ab. Ob dieses Mittel auch gegen Verbrennungen des dritten Grades, wo die Continuität der Haut gelöst ist, heilkräftig sei, kann Verf. nicht sagen, weil er nie Gelegenheit hatte, es gegen solche Fälle zu versuchen. — Merkwürdig ist, dass das Ammoniak sich eben so heilsam gegen Frostschäden wie gegen Brandschäden zeigt.

Das einfachste, bequemste, und am schnellsten wirkende Mittel gegen Verbrennungen aller Grade bleibt unbestreitbar das Gummi arabicum in seiner örtlichen Anwendung. Referent hat in Nr. 52. von Caspers Wochenschrift 1846 auf dieses herrliche Mittel aufmerksam gemacht (vgl. Jahresbericht pro 1846 Bd. V. S. 11) und in diesem Jahre hat Dr. *Rieseberg* seine Beobachtungen über dasselbe bekannt gemacht. *Rieseberg* lernte dieses Mittel vor ungefähr 1½ Jahren in Hamburg kennen, wo es im allgemeinen Krankenhaus schon seit längerer Zeit gegen Verbrennungen angewendet wurde. Das fein gepulverte Gummi arabicum wird in 2 oder 1½ Gewichtstheilen Wasser aufgelöst, u. diese Auflösung wird mit einem Malerpinsel auf die verbrannten Stellen aufgetragen, gleichviel, ob diese mit Blasen bedekt sind oder nicht. Der Schleim erstarrt schnell zu einer spröden Kruste und mit der Bildung derselben ist auch der Schmerz völlig verschwunden. Die Kruste pflegt, namentlich bei Bewegungen des kranken Theils zu springen und sich theilweise abzulösen; in diesem Falle muss zur Verhütung der Wiederkehr der Schmerzes eine neue Schleimschichte aufgetragen werden. Ueberhaupt soll man nach dem Verf. anfänglich alle halbe bis ganze Stund das Pinseln wiederholen, später kann es seltener geschehen. Auf diese Weise ist am zweiten, höchstens am dritten Tage die Röthe grösstentheils verschwunden, und die Blasen, wenn solche gleich anfänglich vorhanden waren, findet man schon nach 24 Stunden bedeutend verkleinert und nach 48 Stunden ganz zusammengefallen. Ist die Blase schon vorher zerstört od. die Oberhaut durch den Grad der Verbrennung bereits vernichtet, so wird auch hier der Gummi-Schleim in derselben Weise und so lange aufgetragen, bis die Heilung erfolgt ist. Die Durchsichtigkeit der Schleimdeke bietet noch den Vortheil, dass man den Gang der Heilung beobachten kann. Ein Verband ist nicht nöthig. Der Verf. zeigt die schnelle Wirkung dieses Mittels an folgendem Beispiel.

Ein 1½jähriges sehr zartes Kind, verbrannte sich die ganze inere Fläche der linken Hand der Art, dass sich überall Blasen erhoben. Nach einmaligen Bepinseln der verbrannten Stellen mit Gummischleim wurde das Kind sofort ruhig und nach vierstündiger Anwendung dieses Mittels fuhr das Kind bereits mit der kranken Fläche über ein Bilderbuch ohne Schmerz zu äusern.

Unser Freund, Prof. *Häser* hat mir in brieflicher Mittheilung den grosen Nuzen des Gummischleims gegen Verbrennungen aus Erfahrung bestätigt. Da dieser Schleim um so schneller hilft, je schneller nach der Verbrennung er auf-

getragen wird, so sollte man ihn in jedem Hause, namentlich aber bei solchen Arbeitern, die häufig Verbrennungen ausgesezt sind, immer vorräthig halten.

Die Heilkraft des Gummischleims beschränkt sich aber nicht auf die Verbrennungen, sondern scheint sich auf eine grose Reihe von Hautentzündungen zu erstreken. Man vergl. weiter unten das Capitel über Rothlauf.

II. Rheuma.

Ueber Rheuma in Genere.

Bodenius: Die Volkskrankheiten in der Badischen Bodenseegegend. Heidelb. med. Annal. XII. 57.
Corneliani: Cenni sull' Reumatismo muscolare acuto, e sull' artrite reumatica. Annal. univers. Maio.
Brachet: Leçons sur le Rhumatisme aigu, recueillies par Lavirotte. Gaz. des Hôp. Nr. 73.
Hauff: Der Rheumatismus als Erkältungskrankheit. Würt. Corresp. Bl. Nr. 4.
Valleix: Sur l'Arthrite simple. Union méd. Nr. 5, 13, 15.
Hastings: On the Efficacy of Pyro-acetic Spirit in Gout and Rheumatism. Lancet. January.

Bodenius hat in seinem sehr gut geschriebenen Bericht über die Volkskrankheiten der Baden'schen Bodenseegegend der auch der dort sehr häufigen endemischen und epidemischen Rheumatosen gedacht. Wir können keinen erschöpfenden Auszug aus diesem viel beherzigenswerthes enthaltenden Bericht geben, sondern müssen ihn der Lectüre unserer Leser empfehlen. Nur einige Dinge wollen wir hervorheben. Der Verf. hat vom Vinum colchici opiatum schöne Erfolge gesehen, aber er scheint uns mit der Anwendung dieses Mittels noch zu ängstlich zu sein, um sich seiner ganzen Heilkraft erfreuen zu können. Sobald keine anderweitigen dringenden Indicationen (wie zu Blutentleerungen, zu Brechmitteln etc.) vorhanden oder dieselben erfüllt sind, darf man ohne Bedenken den Colchicum-Wein mit Opium geben, und man wird gewiss gut fahren. In sehr bedenklichen Fällen, bei anwesender Pericarditis, u. namentlich wenn sich der Zustand der Hypersthenie nähert oder wirklich hypersthenisch geworden ist, sezen wir seit einigen Jahren unserer Formel einen Gran Sublimat bei und der Erfolg war noch immer, selbst unter verzweifelten Umständen der allerbeste. Gegen chronische Rheumatosen leistet das Vinum colchici opiatum wenig oder nichts, dagegen macht sich auch hier seine Heilkraft auffallend bemerklich, wenn man ihm Sublimat zusezt. Man halte sich überdies, namentlich in acuten Fällen, nicht streng an die Dosis von 25 Tropfen, denn man muss zuweilen auf 28 —30 Tropfen steigen, um des Erfolgs sicher zu sein.

Ganz aus der Seele hat uns der Verf. geschrieben, wenn er für die in den Bodensee-Gegenden so häufigen, bereits von *Autenrieth* und *Stadelhofer* beschriebenen Magenaffectionen, die so oft mit Magenscirrhus enden, eine rheumatische Basis annimmt, u. es bedarf zur Ausbildung des Scirrhus gewiss nicht der Mitwirkung von Kräzmetastasen und Krädyskrasie. Ist es ja hinlänglich nachgewiesen, dass chronische Magenneurosen nach längerer Dauer gerne eine Desorganisation der Magenhäute zur Folge haben. Wir haben solches in mehr als einem Falle gesehen. Und wer wird sich darüber wundern, wenn er berüksichtigt, dass die Paroxysmen solcher Neurosen in der Regel von einer Hyperämie der Magenschleimhaut begleitet sind. Gerade von der Intensität u. Dauer dieser Hyperämien hängt der Uebergang in Scirrh ab, der nicht nothwendig erfolgen muss u. in der That nicht erfolgt, wenn die Haargefäse wenig in Mitleidenschaft gezogen werden. Eine zwekmäsige Behandlung dieser Magenaffectionen in ihren ersten Stadien, durch das Tragen eines Pechflasters auf der Magengegend und durch den ineren Gebrauch ganz kleiner Dosen Morphiums nach jeder Mahlzeit bei entsprechender Diät, wird man nicht nur den Uebergang in Scirrhus verhüten, sondern oft die Krankheit ganz heilen.

Corneliani sucht in einer voluminösen Abhandlung darzuthun, dass der Muskel- und Gelenkrheumatismus ursprünglich in einer Entzündung der serös-fibrösen Haut des Herzens und der Arterien bestehe, welche sich namentlich auch auf die Arterien der leidenden Muskel u. Bänder erstreke. Er sezt bei, diese Entzündung brauche keine ausgebildete acute Entzündung zu sein, sondern sie könne auch als Subphlogose, als Hyperämie auftreten. Er führt für diese Meinung eine Menge von Gründen an, nur den einzigen überzeugenden Grund, den anatomischen Nachweis umgeht er gänzlich. In der italischen Schule spielt die Arterienentzündung bekanntlich eine grose Rolle, denn nach ihr beruht auch die Chlorose auf Arteriitis.

Dagegen sagt *Brachet* in seinen Vorlesungen unter Anderm: Eine andere wenig hervorgehobene Ursache des Rheumatismus ist die Ausdehnung der Bänder. Auf eine Verrenkung sieht man einen Schmerz folgen, der anfangs örtlich ist, sich aber dann von Gelenk zu Gelenk verbreitet. Wir haben im vorigen Jahr in der Klinik einen Kranken gehabt, der nach einer heftigen Anstrengung ein Lumbago bekam, worauf nacheinander beinahe alle Gelenke von Schmerz befallen wurden. Diese Beobachtungen sind nicht neu, denn *P. Frank* hat bereits darauf aufmerksam gemacht, dass auf Verlezungen, namentlich auf Quetschungen, Beinbrüche etc. nicht selten Rheumatismen erfolgen, aber sie sind von gröster Wichtigkeit und haben bei weitem nicht

die verdiente Beachtung gefunden. Da wir vor allem das ätiologische Moment ins Auge fassen, so werden wir die auf solche Weise erzeugten Krankheiten nicht mit dem Rheuma identificiren, aber sie sind mit Rheuma nahe verwandt und dienen zur Aufklärung der Pathogenie des Rheuma: Wir sehen, dass die Zerrung od. Quetschung eines peripherischen Nerven eine Reflexwirkung auf das Rükenmark übt und von hier aus Zufälle erzeugt, die den rheumatischen Affectionen ähnlich sind. Beim Rheuma ist es nicht ein mechanischer Einfluss, sondern der Contrast der Temperaturen, welcher die peripherischen Nerven trifft, der Reflex und der übrige Vorgang ist ganz derselbe.

Hauff tritt *Griesinger* und Andern *) gegenüber den Beweis an, dass der Rheumatismus, namentlich der acute Gelenkrheumatismus durch seine deutlich nachweisbaren Ursachen, durch seinen Verlauf, durch seine Wandelbarkeit, durch die von ihm herbeigeführte stärkere Prädisposition zu derselben Krankheit u. durch die seine Heilung erzwekenden Mittel sich als eine eigene, von andern Gelenkentzündungen wesentlich verschiedene Krankheit darstelle. Alles was *Hauff* sagt, ist ganz wahr, aber wir fragen: hat Herr Dr. *Hauff* eine solche Beweisführung in unserer Zeit noch für nöthig gehalten? Hat er sie Pathologen gegenüber für zwekdienlich erachtet, welche alle Arthrosen, sie mögen ihren Grund in traumatischen Einwirkungen, Verkühlungen u. sonstigen atmosphärischen Einflüssen, Scharlachprocess, Gichtdyskrasie, Tripper, Reflex, Arznei- oder Giftwirkungen oder auch in Pyämie haben, in einen Topf zusammen werfen, u. die überhaupt nicht eine Pathologie der Kranken, sondern eine Pathologie der Leichen erstreben?

Auch *Valleix* bekämpft die Meinung, dass der Rheumatismus nichts weiter als eine Entzündung sei. Namentlich greift er das Argument an, dass der acute Gelenkrheumatismus in Eiterung übergehen könne, sohin eine gewöhnliche Entzündung sei. Er kritisirt namentlich die von *Bouilland* aus eigener und fremder Beobachtung zusammengestellten Fälle, wo Eiter in den Gelenken gefunden wurde und spricht ihnen alle Beweiskraft ab; denn ein Theil beruhe blos auf der vagen Angabe „man sagt" u. verdiene gar keine wissenschaftliche Beachtung; einem Theil fehlen die entsprechenden genauen Krankheitsgeschichten, welche eine Beurtheilung der Krankheit möglich machen; ein Theil zeigte solche Merkmale, welche die rheumatische Natur der entsprechenden Fälle sehr zweifelhaft machen; ein Theil endlich gehört offenbar der Pyämie an; so waren in 4 Fällen Puerperalfieber mit Uterinphlebitis, in zwei Fällen Entzündung anderer Venen zugegen. *Valleix* meint, vor 10 Jahren hätte man es noch entschuldigen können, wenn man solche Fälle für Gelenkrheuma angesehen habe, heut zu Tage aber seien solche Irrhümer nicht mehr gestattet (doch die exacte Medicin geniest die Prärogative für dieselben). *Valleix* läugnet demnach die Eiterung des acuten Gelenkrheuma, bis sie durch andere bessere Beobachtungen nachgewiesen sei. Wir glauben er geht hierin etwas zu weit, denn wenn auch die rheumatische Stase durch ihr ätiologisches Moment einen eigenthümlichen Grund hat, so unterliegt doch die Stase als solche den allgemeinen Gesezen der Stase u. kann je nach der Lebensstimmung der Capillarität alle Arten von Producten, vom Serum bis zum Eiter und zur Jauche liefern.

Ueber Behandlung der Rheumatosen in Genere haben wir wenig zu berichten:

John Hastings, der vor 4 Jahren die sogenannte Medicinalnaphtha gegen die beginnende Lungenschwindsucht empfohlen hat und seine Empfehlung noch aufrecht erhält, hat nun den Pyro-acetic Spiritus auch gegen acuten Rheumatismus und Gicht empfohlen und versichert, die Heilkraft derselben übertreffe an Sicherheit und Schnelligkeit bei weitem alle gegen diese Krankheiten bisher versuchten Mittel. Gegen chronischen Rheumatismus soll es weniger zuverlässig sein u. seine Wirkung nicht so schnell bemerklich werden.

Rheumatosen in Specie.

a) Vasculose Rheumatosen.

Gelenkrheuma.

Hauff: Der Rheumatismus etc. Würt. Correspondenzblatt Nr. 11.

Heusinger: Eine höchst auffallende Secretionsanomalie in Folge eines Leidens des Rükenmarks. Casp. Wochenschr. Nr. 17.

Hauff berichtet über einen interessanten Fall, welcher lehrt, dass der acute Gelenkrheumatismus durch physiologische Processe verdrängt werden kann, der aber alles Auffallende verliert, wenn man unsere Theorie des Rheumatismus berüksichtigt, nach welcher jeder Rheumatismus in einer Spinalirritation besteht, welche von der Peripherie her, namentlich durch Temperaturwechsel erzeugt worden ist. Der Fall ist folgender:

*) *Hauff* hat nur *Griesinger* genannt, er hätte aber den Koryphäen der Entzündungspathologie, *Bouillaud* nicht vergessen sollen, welcher bereits 1838 unterm 8. u. 15. November im Journal l'Experience unter dem Titel „Recherches propres à prouver, que le Rhumatisme articulaire aigu peut se terminer par suppuration" eine Arbeit geliefert hat, in welcher er ganz dasselbe sagt, was Herr *Griesinger* 9 Jahre später als neuste Entdekung der exacten Medicin vorzutragen für gut fand.

Eine 30jährige hochschwangere Frau wurde bei erhiztem Körper von einem Gewitterregen getroffen und alsbald von heftigem Gelenkrheuma befallen, in dessen Folge sie ihre Beine, deren sämmtliche Gelenke im höchsten Grade geschwollen waren, gar nicht bewegen konnte. Als bald darauf die Wehen eintraten, liesen die Schmerzen in den Beinen nach, und als erstere allmälig stärker wurden, fing die Kranke an, sie mit fest angestemmten und ausgespreizten Beinen zu verarbeiten, wie jede andere Frau und gebar ganz leicht und glüklich. Hiemit war auch die Genesung überhaupt eingeleitet, die untern Glieder blieben schmerzfrei, die Anschwellungen verloren sich binen einigen Tagen, und auch die oberen Glieder wurden unter starker Haut- und Lochien-Secretion bald frei.

Hier wurde offenbar die rheumatische Spinalirritation, durch die vom Uterus ausgehende, die Wehenthätigkeit hervorrufende Reflexwirkung unterdrükt.

Eine höchst auffallende Secretions-Anomalie in Folge eines Leidens des Rükenmarks beobachtete *Heusinger*.

Derselbe bemerkt, dass es eine Form von Spondylarthrocace gibt, welche gewöhnlich die obersten Halswirbel befällt, wesentlich in einer rheumatischen Entzündung des Zellstoffs u. der Faserbänder besteht, in Folge deren sich auf dem Wirbelbogen und oft auch im Rükenmarkscanal rheumatische Schwielen bilden, die Ankylosen der Wirbel und Druk auf das Rükenmark zur Folge haben, wodurch oft vollständige Lähmung entsteht. Diese Krankheit ist nach *H.*'s Beobachtung den Schneidern so vorzugsweise eigen, dass man sie die Schneiderkrankheit nennen könnte, und der Verf. sucht den Grund davon in den Arbeiten mit gebüktem und entblöstem Hals und gewöhnlich im Zugwind. Bei einem solchen Kranken, der aber zufällig kein Schneider war, beobachtete *H.* während der Dauer seiner Krankheit einen starken Schweis in den Handtellern. Es traten zuerst grose Tropfen hervor, diese flosen schnell zusammen und es träufelte das Wasser so von den Händen herunter, dass Tümpel auf der Erde standen: Verf. hab mehreremal in ein paar Minuten einen Eslöffel voll gesammelt. Der Schweis war dünn wie Wasser, geruchlos und röthete das Lakmuspapier etwas. Dieser Schweis erschien aber nur, wenn der Kranke stand, sobald er sich zu Bett legte, verlor sich derselbe auf der Stelle. Diese Erscheinungen wurden ein paar Monate lang täglich beobachtet; als aber der Kranke stärker wurde u. gehen konnte, verlor sich das Symptom, doch blieben seine Hände noch für längere Zeit kühl und feucht.

Rheuma der Pleura.

Hauff: Der Rheumatismus etc. Würt. Correspondenzbl. Nr. 11.

So häufig die Uebersprünge des Rheumatismus von den Gelenken auf inere Organe vorkommen, so selten sind die Versezungen dieser Krankheit von inern Häuten auf die Gelenke. Wir haben solche Fälle in unserer Schrift über die Rheumatosen vorgemerkt, und in diesem Jahre berichtet *Hauff* zwei Fälle von rheumatischer, nach Einwirkung von Zugwind entstandener Pleuresie, welche sich durch eine über Nacht entstandene heftige schmerzhafte Ansammlung des rechten und resp. linken Fusgelenks mit heiser rother Haut schnell entschieden. In pulmoniis quicunque tumores fiunt ad crura optimi sunt. Hipp.

Rheumatismus acutus.

Guersant, der Vater, zeigt, dass nicht blos bei Peri- und Endocarditis, sondern auch bei Rheumatismus acutus ohne Herzaffection Chorea consecutiv (durch Reflexwirkung? *E.*) auftreten könne. Auch in solchen Fällen von Chorea war der Arsenik heilkräftig (Union méd. 1847. Nr. 80).

Rheuma der Muskeln.

Krebs: Rheumatischer Zungenabscess. Preuss. Vereinszeitung Nr. 32.

Eine der seltensten Arten von Muskel-Rheumatosen ist jene der Zunge. Dr. *Krebs* theilt einen Fall mit, wo bei einem Bauern im Juli in Folge heftiger Verkältung ein rheumatisches Fieber und am 7ten Tag desselben reisender u. spannender Schmerz in der Zunge entstand. Es bildete sich nun ein Abscess auf der Mitte der Zunge mit enormer Anschwellung dieses Organs, so dass der Verf. nur mit Mühe beikommen konnte, um den Abscess zu öffnen, worauf sehr viel Eiter ausflos und die Genesung rasch erfolgte. Diese Affection der Zunge ist freilich nicht als ein primärer Zungen-Rheumatismus zu betrachten, sondern als ein secundärer durch das rheumatische Fieber vermittelter.

Rheuma des Zellgewebes.

Bouchut: Ein Fall von Lederhaut-Verhärtung bei einem Erwachsenen. Gaz. méd. de Paris Nr. 39.

Bouchut berichtet einen Fall von rheumatischem Sclerema, der sich an die von *Thirial* beobachteten Fälle anschliest.

Ein 32jähriger Mann sezte sich nach starker Erhizung und vom Schweise triefend einem starken Luftzuge aus. Tags darauf fühlte er seine Bewegungen etwas gehemmt, ohne jedoch eine Geschwulst bemerken zu können. Diese Beeinträchtigung der Bewegung nahm schnell zu, und die Haut verhärtete sich so rasch, dass 4 Tage nach jener Verkühlung die Haut des Gesichts, des Schädels, des Halses, des Brustkorbs, der obern Glieder, des Hodensaks und der Ruthe marmor-hart geworden waren. Farbe weis, Sensibilität unverändert; reichliche Transpira-

tion; die von der harten Haut bedekten Gelenke unbeweglich, gewaltsame Beugung derselben verursachte einen heftigen Schmerz, der durch blosen Druk nicht hervorgerufen werden konnte. Erection des Penis sehr schmerzhaft. Allgemeinbefinden ungetrübt. Nach einer dreimonatlichen Behandlung sah der Verf. den Kranken in folgendem Zustand. Augenlider und Lippen vollkommen geschmeidig, aber die Haut des Schädels, der Stirne, der Wangen, des Kinns, des Halses, des Brustkorbs, des Bauchs, der obern Glieder bis zur Handwurzel hart wie die eines gefrorenen Leichnams; die Bewegung dieser Theile gehemmt, Sensibilität und thierische Wärme normal (bei der Zellgewebsverhärtung der Neugebornen ist bekanntlich die Temperatur vermindert). Vom Beken abwärts hat die Haut, mit Ausnahme einiger Spuren an den Beinen, ihre Härte wieder verloren. Das Allgemeinbefinden gut. Solches war denn eine rheumatische Schwiele in grosem Maasstab.

III. Polykrinien.

Friesel.

Grünfeld: Observations sur la Suette miliaire. Revue méd. Januar.

Ueber den Friesel haben wir in diesem Jahre gar nichts Erhebliches zu berichten. Dr. *Grünfeld*, welcher 150 Fälle dieser Krankheit beobachtet hat, sagt, dass die Tympanitis eine ziemlich häufige Erscheinung beim Friesel sei und die schlimmste Prognosis begründe. Es ist ihm kein einziger Kranker genesen, welcher dieses Symptom wahrnehmen lies, was er auch Alles dagegen anwenden mochte. Er bestätigt ferner, dass die Blutentleerungen bei dieser Krankheit geradezu schädlich seien.

Cholera vulgaris.

de Mignot: Notes et observations sur la Dysenterie et la Cholerine. Arch. général. Aout.

Die Cholerine ist im südlichen Frankreich seit dem ersten Auftreten der asiatischen Cholera endemisch geworden, und ist, wenn auch nicht für Erwachsene, doch für Kinder sehr gefährlich. Sie herrscht meist im Herbste, beginnt jedoch zuweilen schon im Frühling und dauert den ganzen Sommer hindurch. Im Jahre 1846 herrschte sie in Bordeaux epidemisch, und raffte vorzüglich viele Kinder bis zum 6ten Jahre weg. Im Verlaufe dieser Epidemie war vor Allem ihre remittirende Beschaffenheit bemerkenswerth. Die Exacerbationen erfolgten zu gewissen Zeiten, namentlich bei Nacht, und denselben gingen gewöhnlich Fieberfröste voraus.

Im ersten Stadium und bei Abwesenheit von Complicationen reichte *Mignot* mit Sudoriferis, heisen aromatischen Aufgüssen und Bedekung der Kranken mit Wolle aus. Ist Erbrechen zugegen, so beginnt *M.* mit Inf. flor. tiliae oder hb. Melliss., und geht dann zu Aqu. gummat., Reiswasser über, wenn das Erbrechen aufhört, dazu gelind adstringirende Klystiere, Frictionen, und Mucilaginosa. Bäder und Blutegel dürfen bei Kindern *nie* angewendet werden. Wirksamer sind Hautreize, Vesicantia.

Opium reicht *M.* Kindern fast nie, wohl aber Erwachsenen mit dem besten Erfolge. Bei Kindern lobt hingegen Verf. Lavements mit Chinin. sulfur. und andern Adstringentien.

Cholera.

Cholera asiatica.

Andral: Note sur la nature du liquide sécrété par la Membrane muqueuse des Intestins dans la Cholera. Compte rendu de l'Acad. des Sc. T. XXX. p. 229.

Charles Searle: Cholera, Dysentery and Fever, pathologically and practically considered etc. London Churchill. p 120.

Spoerer: Ueber den Nuzen der verdünnten Salpetersäure in der epidemischen Cholera und einigen andern hartnäkigen Krankheiten. Med. Zeit. Russlands Nr. 36 u. 38.

Andrejewsky: Ueber die Behandlung der Cholera. Med. Zeit. Russlands Nr. 33.

Andral beobachtete im Sommer 1846 einige Fälle von ausgebildeter Cholera und benüzte diese Gelegenheit, die Ausscheidungsstoffe des Darms zu untersuchen. Dieselben wurden durch Filtration in den hellen flüssigen und in den flokigen Theil geschieden. Der flüssige Theil enthielt durchaus keinen Eistoff u. damit harmonirt auch die Thatsache, dass *A.* im Blute der Cholera-Kranken den Eistoff weder vermehrt noch vermindert fand, und doch müste er vermindert sein, wenn die copiösen Absonderungen des Darms Eistoff enthielten. In den flokigen Massen, die durchs Mikroskop untersucht wurden, fand er keine Spur von jenen Filamenten und Nezen, welche der geronnene Faserstoff zeigt; dagegen sah er neben zahlreichen Epithelium-Platten und Körnchen unendlich viele Kügelchen, welche einen bis vier Kerne u. Kernchen enthielten, und von den Eiterkügelchen nicht zu unterscheiden waren. *Andral* (und *Vogel*) hatten schon früher dieselben Kügelchen nicht blos im Eiter, sondern auch in dem opale gewordenen Schleim gefunden, der auch auf ganz gesunden Schleimhäuteu (Nasen-, Zungen-, Rachen-, Darmschleimhaut) abgesondert werden kann. In andern Ausleerungen des Darms (auser der Cholera) fand er wohl viele Körnchen und verschiedene Krystalle, die eben bezeichneten kernhaltigen (Eiter-) Kügelchen aber nur in geringer Menge. Auch bei der Cholera waren sie nur in den weisen Abgängen zugegen, sowie das Reactionsstadium eingetreten war, wurden sie nicht mehr gefunden. Der Verf. folgert nun aus diesen Thatsachen. Die weisen Abgänge der Cholera enthalten weder Eistoff noch Fibrine; sie sind nichts anders als ein plözlich und in

grosen Mengen abgesonderter und eben dadurch in seinen Eigenschaften modificirter Schleim.

Ueber Aetiologie und Nosologie der Cholera liegt nichts Neues vor, denn das, was *Searle* darüber geschrieben, dürften wir nur dann besprechen, wenn der Jahresbericht die Aufgabe hätte, seine Leser zu erheitern.

Dagegen haben wir mehrere Mittheilungen über die Behandlung dieser Krankheit zu buchen. Wir fangen der Merkwürdigkeit wegen mit den von *Searle* aufgestellten Behauptungen an. Nach diesem Schriftsteller hilft das Kalomel frühzeitig und anhaltend gebraucht gegen alle Fälle von Cholera; wenn es aber etwa erfolglos bleibt, dann hilft der Sublimat durch den Mund u. durch den After angewendet gewiss; wenn dieser aber auch den Dienst versagt, dann müssen Queksilberdämpfe eingeathmet werden. — —

Dr. *Spoerer*, Oberarzt des Marine-Hospitals für Arme zu St. Petersburg, hat im Jahre 1831 die zuerst von *Bowes* gegen die Cholera empfohlene verdünnte Salpetersäure mit beachtenswerthem Erfolg gegen diese Krankheit angewendet. Von 83 damit behandelten Kranken starben nur achte. Freilich hatte zu der Zeit, als diese Beobachtungen gemacht wurden (Juli), die Epidemie den Culminations-Punkt hinsichtlich ihrer rapiden Tödlichkeit bereits überschritten, herrschte aber noch immer mit furchtbarer Heftigkeit und nahm noch zahlreiche Opfer, auch waren viele von den durch die Salpetersäure geheilten Fällen sehr heftig. Er gab die verdünnte Säure zu einer halben bis ganzen Drachme auf 6 Unzen eines concentrirten schleimigen Decocts und einer Unze Syrup, oder auch in Zukerwasser, Hafer- oder Gerstenschleim, mit oder ohne Syrupus Diacodion. Von dieser Arznei musten die Kranken alle 5 — 10 Minuten, je nachdem Erbrechen und Durchfälle häufiger oder seltener wiederkehrten, später alle halbe bis ganze Stunde und noch seltener einen Eslöffel voll (Kinder einen halben) einnehmen. Es ist eine wesentliche Bedingung für den Erfolg, dass die einzelnen Gaben so rasch wie möglich auf einander folgen: je häufiger das Erbrechen, die Durchfälle und die Krämpfe, desto öfter müssen die Dosen wiederholt werden. Nach vollkommenem Schwinden der Symptome lies er mehrentheils noch einen Tag mit dem Gebrauche der Säure in 2—3stündlichen Gaben fortfahren. Neben der Salpetersäure lies er säuerliche Getränke, schwache Limonade, Wasser mit Succus Oxycocci, Quass, jedoch nur eslöffelweise geniesen, wonach alle Kranken sich sehr sehnten u. wodurch sie sich sehr erquikt fühlten. — Es war überraschend, wie in der Regel schon nach einigen wenigen Gaben der Salpetersäure, mindestens nach ein paar Stunden ihres regelmäsigen Gebrauchs nicht allein Erbrechen u. Durchfall, sondern gleichzeitig od. bald nachher auch die furchtbarsten Krämpfe wie durch einen Zauber aufhörten, die unterdrükte Gallen- u. Harnsecretion gehoben wurde und sowohl die Wärme des Körpers als auch der natürliche Turgor wiederkehrte, obgleich das empfohlene gleichzeitige Abreiben des eiskalten Körpers mit warmem Oel oder heisem Essig gar oft unterblieb. Von allen Krankheitssymptomen verlor sich die Heiserkeit der Stimme am spätesten, oft erst am 3ten od. 4ten Tag nach dem Verschwinden der Krankheit.

Die Salpetersäure verdient bei der Cholera unsere Beachtung um so mehr, da sie sich dem Verf. auch gegen andere Arten von heftigem u. rebellischen nicht entzündlichem Erbrechen sehr heilkräftig erwiesen hat.

Dr. *Andrejewsky* berichtet aus dem Lager vom Turtschi-Dagh in Daghestan (7000′ über dem Spiegel des kaspischen Meeres), dass von ihm und andern Aerzten das *Woronesch*'sche Elixir mit dem glüklichsten Erfolg gegen die Cholera angewendet wurde. Dasselbe wird folgender Art bereitet.

Weingeist 2 $^1/_2$ Quart, Salmiak 8 Solotnik*), Salpeter 10 Solotnik, Pfeffer 10 Solotnik, Scheidewasser 4 Solotnik, Essig $^1/_2$ Quart, weise Naphtha 4 Solotnik, Baumöl 2 Eslöffel voll, Pfeffermünz $^1/_2$ Pfund werden mit einander vermengt, 12 Stunden auf einer warmen Stelle digerirt und dann colirt.

Die Wirkung dieses Elixirs sind Hebung des Pulses, Erzeugung von Wärme, reichlicher Schweis, Verschwinden der Krämpfe. Dasselbe erregt ein brennendes Gefühl oder Wärme im Magen, welche jedoch durch den reichlichen Genuss von kaltem Wasser schnell vergeht.

Die Gebrauchsweise ist folgende: Sobald sich bei dem Kranken die ersten Symptome der Cholera zeigen, gibt man ihm 30 Tropfen dieses Elixirs in Branntwein oder irgend einem aromatischen Aufguss. Zugleich bedekt man ihn mit dem, was gerade zur Hand ist, so gut als möglich und frottirt auserdem seine Extremitäten, um die Krämpfe zu beseitigen. Wenn das Erbrechen noch nicht aufhört, so wiederholt man die obige Gabe nach einer halben Stunde. Gewöhnlich wird dieselbe dann nicht wieder ausgebrochen. Eine halbe Stunde später kann man dem Kranken nach seiner Neigung erlauben, kaltes Wasser oder warmen Thee in beliebiger Quantität zu trinken. In der Regel bricht hierauf in kurzer Zeit ein reichlicher Schweis aus und der Kranke ist meist schon nach einigen Tagen wieder gesund. Wenn sich aber die Cholera bereits vollständig entwikelt hat, so soll man dem Kranken nicht weniger als 2 Eslöffel des Elixirs auf einmal geben und dabei das obige Verfahren beobachten. Auch hier treten die oben bezeichneten Wirkungen schnell ein,

---

*) Ein Solotnik ist gleich 68 $^4/_7$ Gran med. Gew.

wenn nicht die Gesundheit des Kranken zuvor schon zerrüttet war.

Verf. vermuthete, dass besonders einer der Bestandtheile des Elixirs gegen die Cholera wirksam sei, und da die Wirkung des Elixirs zweifelhaft war oder ganz ausblieb, als man dasselbe wegen Mangels an Naphtha ohne diese bereitet hatte, so glaubte er in der Naphtha den wirksamen Bestandtheil zu erkennen. Er gab daher die im Handel sogenannte weise Naphta, die aber röthlich aussieht und nicht völlig gereinigt ist, zu 6—15 Tropfen in Branntwein, Wasser oder einem aromatischen Aufguss. Dadurch wurde nicht blos der der Cholera vorhergehende erschöpfende Durchfall schnell und sicher beseitigt, sondern auch die völlig ausgebildete Cholera geheilt. — Die Zeit wird lehren, was an der Sache ist.

Als sicheres Heilmittel der epidemischen Cholera empfiehlt Dr. *Parker* Natron bicarbon. drachm. semis in einem halben Glas Wasser mit einem Theelöffel voll gewöhnlichen Syrup gemischt — in einem andern Glase Acidum tartaricum oder Acid. citri Scrup. unum in ein paar Unzen Wasser. Dies in das erstere Glas gegossen und das Ganze während des Aufbrausens zu trinken. Eine mit Syrup versezte Potio Riveri, welcher die Kohlensäure nicht so rasch entweicht (Med. chir. Ztg.).

Die Grippe.

A. Toulmouche: De la Grippe épidémique qui a régné en 1837 etc. Gaz. méd. de Paris Nr. 44.

Toulmouche, Professor der medicinischen Vorbereitungsschule zu Rennes, ein als guter Beobachter bekannter Arzt, liefert nachträglich eine Beschreibung der Grippe, die 1837 zu Rennes geherrscht und namentlich nach den Beobachtungen, die er im Centralgefängnis dieser Stadt gemacht hat, in welchem über 200 Detenirte an dieser Krankheit litten, von denen aber nur 185 ärztliche Hülfe suchten und 8 starben.

Die Krankheit trat hinsichtlich der leidenden Organe unter drei Hauptformen auf.

Erste Form. Das örtliche Leiden beschränkt sich auf die Respirationswege, welche in minderer oder gröserer Ausdehnung befallen werden. In manchen Fällen ist nur die Schleimhaut von der Nase bis zum Larynx und zum Pharynx afficirt; in andern Fällen reicht die Affection tief in die Bronchienverzweigung hinein oder erstrekt sich über den ganzen Bronchial-Baum. Hinsichtlich der Intensität des örtlichen Leidens zeigen sich auch verschiedene Spielarten: Oft erhält sich das örtliche Leiden auf der Stufe der Reizung oder des Katarrhs, nicht selten erreicht es aber auch den entzündlichen (hypersthenischen und hyposthenischen) Grad u. dann beschränkt es sich nicht auf die Schleimhaut, sondern die Stase greift in die Tiefe, es entstehen Angina tonsillaris, Angina faucium, Bronchiopneumonie, Pneumonie, Pneumo-pleuresie. Die Bronchopneumonie zeigte in dieser Epidemie nie Pseudomembranen in den afficirten Bronchien *), welche laut *Nonat's* Bericht in der Epidemie desselben Jahres zu Paris so häufig gefunden wurden, dass man sie für eine Eigenthümlichkeit der Grippe hielt. Die Bronchien waren intensiv geröthet und mit einem röthlichen zähen Schleim ausgekleidet. Dabei fanden sich häufig hepatisirte Stellen, diese Beobachtung ist deshalb von Interesse, weil sie uns lehrt, dass bei der Grippe, wie bei so vielen andern Krankheiten, jede Form oder Stufe der Stase vorkommen kann. Diese Pneumonien hatten noch folgende Eigenthümlichkeiten; sie zeigten eine grose Neigung sich Schritt für Schritt auf alle Lappen der einen Lunge oder auch auf die andere Lunge zu verbreiten und rasch in Hepatisation überzugehen; alle solche Kranken hatten ein Gefühl von groser Schwäche, welches sie bestimmte nach Speisen zu verlangen; alle hatten einen rusigen Beleg der Zunge, alle denselben Ausdruk von Betäubung im Gesicht, dieselbe Unempfindlichkeit und dieselbe Rükenlage. Dazu kommt noch, dass Blutentleerungen sich eher schädlich als nüzlich erwiesen und auch der Brechweinstein in grosen Gaben wenig leistete oder gar Reizung u. Stase der Darmschleimhaut verursachte.

Zweite Form. Das örtliche Leiden verbreitet sich auf die Schleimhaut des Magens (Erbrechen), der Därme (Durchfälle) od. auch der Gallenorgane (Icterus).

Dritte Form. Neben der Affection der Luftwege treten die Zeichen einer mehr weniger intensiven Hyperämie des Hirns od. seiner Häute auf. Es wurden zwei Fälle dieser Art beobachtet, bei welchen tonische Krämpfe der Beugemuskel der Hände (nach des Verfassers Meinung in Folge einer momentanen Lähmung der Streker) vorkamen. Aderlässe, Blutegel hinter die Ohren, Revulsiva an die untern Glieder bewirkten Heilung.

In Bezug auf die Behandlung der einfachen, nicht entzündlichen Grippe hat Verf. seine Versuche folgendermassen angestellt: die Kranken wurden in 7 Kategorien getheilt; die der ersten Kategorie wurden der Naturhülfe überlassen und bekamen blos warme schleimige Getränke. Diese genasen im Durchschnitt in 4 Tagen. Die der zweiten Kategorie bekamen blos Purgirmittel und genasen im Durchschnitt in 4 Tagen. Die der dritten Kategorie bekamen blos Brechmit-

*) Nur in einem einzigen Fall fand man in zwei kleinen Bronchienzweigen, die zu einer hepatisirten Stelle führten, solche croupöse Exsudate.

tel und genasen im Durchschnitt in 5 Tagen. Die der vierten Kategorie bekamen Brech- und Abführmittel und genasen in 5—6 Tagen. Die der fünften Kategorie bekamen Opiate; ihre Heilung dauerte im Durchschnitt über 5 Tage, u. in mehreren Fällen musten diese Mittel bei Seite gelassen und zu Brech- oder Purgirmittel übergegangen werden. Die der sechsten Kategorie wurden mit Blutegel behandelt; die Genesung erfolgte in 5—13 Tagen, unter 16 so behandelten Fällen muste man bei achten noch Brech- oder Purgirmittel anwenden, und die Reconvalescenz zog sich bei allen in die Länge. Die der siebenten Kategorie athmeten Chlordämpfe, und zwar bekamen 13 Männer sonst kein anderes Arzneimittel, und diese genasen in 4—5 Tagen; 8 Männer gebrauchten neben den Chlordämpfen Brech- oder Abführmittel u. diese genasen in 5—7 Tagen; 8 Frauen genasen beim Gebrauch der Chlordämpfe in 5—6 Tagen.

IV. Typosen.

Typosen in Genere.

E. Pallas: Influence de l'électricité atmospherique et terrestre sur l'Organisme. Compte rendu de la Séance du 7 Juin de l'Acad. de Méd. — Gaz. méd. de Paris Nr. 24.

E. Pallas: De l'influence de l'Electricité atmospherique et terrestre sur l'Organisme, et de l'Effet de l'Isolement électrique, considéré comme moyen curatif d'un grand nombre de maladies. Paris 8.

A. *Durand* (de Lunel): Nouvelle Theorie des fièvres intermittentes des Marais. Gaz. méd. de Paris Nr. 5.

G. Boghe: Refutation de l'Opinion de M. Piorry, localisant la fièvre intermittente dans la rate. Annal. de la Soc. de Méd. de Gand. Vol. XIX. 125.

Petit, pere: Sur la Nature et le siège de fièvres intermittentes. Gaz. méd. de Paris Nr. 4

Valleix: De l'action immediate du sulfate de Quinine sur le gonflement de la Rate dans les fièvres intermittentes et des Rapports de ce gonflement avec les accès fébriles. Union méd. Nr. 92, 93.

Prchal: Merkwürdige Fieberformen im Sommer 1846 in der Gegend von Sambor in Galizien. Oestr. Wochenschr. Nr. 49.

Wittkoff: Merkwürdige Form von Febris intermittens larvata. Med. Zeit. Russl. Nr. 15.

v. Hübbenet: Die Cholera in Kiew. Med. Zeit. Russl. Nr. 46.

Semanas: De la fièvre pernicieuse chez les enfants à la mamelle et en particulier chez eux, qui se trouvent à l'Epoque de la primière dentition. Gaz. méd. de Paris Nr. 38 et 43.

Bricheteau: Observations de fièvres intermittentes pernicieuses chez les vieillards. Archiv. génér. Juni.

D. Blair: Observations on the antiperiodic Powers of Bebeerine. Edinb. med. and surg. Journal.

Schlesier: Einige Bemerkungen über die gebräuchlichsten Fiebermittel. Preuss. Vereinszeitung Nr. 38, 39, 40.

Seguin: De l'emploi de la Teinture d'Jode contre les fièvres intermittentes rebelles. Journ. des connaiss. méd. prat. Dec. 1846.

Barbarotta: Sul Valerianato di Chinina nelle febbri intermittenti. Il filiatre sebezio. Januar.

Ungar: Zwei neue Geheimmittel. Rheinische Monatsschr. Juli.

Knolz: Amtl. Mittheilung über die in den sämmtl. Spitälern Wiens etc. mit der Warburg'schen Fiebertinctur bei Behandl. der Wechselfieber gewonnene Resultate. Oestr. Wochenschr. Nr. 11—10.

Pleischl: Ueber Dr. Warburg's Fiebertropfen. Oestr. Wochenschr.

Riegler: Resultate der Behandlung von Wechselfieberkranken mit der Tinct. anti febrilis nosocomialis. Oestr. Wochenschr. Nr. 45.

Ueber Typosen in genere hat uns das Jahr 1847 eine Menge zum Theil nicht unwichtiger Arbeiten gebracht.

Während der grose Haufen der Aerzte, der exacten wie der nicht exacten, mit mehr als Köhlerglauben, aller gesunden Naturbeobachtung und aller Logik zum Hohn, noch immer ein palpables Sumpfmiasma annehmen, hat Dr. *Pallas* in Algerien seine Aufmerksamkeit einem andern pathogenetischen Agens zugewendet, welches bei der Genese der Wechselfieber und anderer epidemischer Krankheiten gewiss mehr betheiligt ist, als der Schwefelwasserstoff, der Kohlenwasserstoff u. die berüchtigten Faulstoffe. Er hat die Ergebnisse seiner Forschungen der Pariser Akademie der Wissenschaften vorgelegt und in einem eigenen Schriftchen veröffentlicht. Der wesentliche Inhalt seiner Mittheilungen ist folgender: 1) die meisten Krankheiten und namentlich die zur Classe der Neurosen gehörenden, werden verursacht durch einen excessiven Einfluss der allgemeinen Elektricität, deren reichste Quellen die Gewitterwolken und die Sumpfgegenden sind.

2) Die Sümpfe bieten durch ihre geographische Constitution und durch ihre Wirkung auf die thierische Oekonomie die gröste Analogie mit der galvanischen Säule. Ihre schädliche Wirkung steigert sich in der That in dem Mase, als ihr Wasser organische Stoffe oder Salze aufgelöst enthält. Dadurch erklärt sich, warum salzhaltige Sümpfe und solche, welche nahe am Meeresufer liegen, der Gesundheit besonders schädlich sind. Werden die Sümpfe ausgetroknet oder unter Wasser gesezt, so gleichen sie einer galvanischen Säule, welche der Feuchtigkeit beraubt oder überschwemmt ist und deshalb gar keine oder nur eine unbedeutende Wirkung äusert.

3) Die Arbeiten der Physiker und der Physiologen haben gezeigt, dass die durch unsere Maschinen hervorgebrachte Elektricität eine besondere Wirkung auf das Nervensystem hat; die Erfahrung und die strenge Beobachtung lehren, dass die Krankheiten, welche sich in der Atmos-

phäre der Sümpfe entwikeln, immer primitiv nervöse sind; und wenn sie entzündlich werden, so geschieht solches durch die Einwirkung des Nervensystems auf das Herz und den Gefäsapparat: auf diesem Weg bilden sich consecutive locale u. allgemeine Entzündungen.

4) Die Neurosen und die intermittirenden Fieber werden nicht durch die Einwirkung eines Miasma erzeugt, denn ein solches hat man nie in der Luft oder in dem Wasser der Sümpfe gefunden, sondern durch den excessiven Einfluss der Elektricität, und ein Mittel, welches diesen krankhaften Einfluss modificiren kann, muss natürlicher- und vernünftigerweise vorgezogen werden.

5) Diese Aufgabe wird glüklicherweise durch die elektrische Isolirung erfüllt. Diese Isolirung wird bewirkt, indem man an die gewöhnlichen Bette, Canapees, Sessel Füse von Glas oder Harz befestigt. Eine grose Anzahl von Beobachtungen hat mich gelehrt, dass allen auf diese Art isolirten Kranken eine vollständige Heilung oder wenigstens eine Besserung ihrer grausamen Krankheiten zu Theil ward, während mehrere dieser Krankheiten allen andern gebräuchlichen Mitteln getrozt hatten.

Durch die auffallende Aehnlichkeit der Sümpfe mit einer galvanischen Säule, durch die Natur der Krankheiten, welche unter dem Einfluss der Luft- u. Erdelektricität entstehen, und durch die Heilkraft der Isolirung gegen diese Krankheiten werden wir natürlich zu der Folgerung geführt, dass nicht nur die erwähnten, sondern auch noch andere Krankheiten, welche epidemisch auftreten und deren Aetiologie unbekannt ist, ihren Grund in einer excessiven Einwirkung der allgemeinen Elektricität haben.

Das ist nun alles ganz gut, und diese wichtige Frage wird nun gewiss in Frankreich mit allen Mitteln der Wissenschaft geprüft u. zum Abschluss gebracht werden. In Deutschland wäre solches nicht zu erwarten, denn auffallender Weise hat Dr. *Eisenmann* vor 10 Jahren in seiner Schrift über die Familie Typosis, und vor 13 Jahren in seiner Schrift „die vegetativen Krankheiten“ genau dasselbe gesagt, sogar denselben Vergleich der Sümpfe mit galvanischen Platten gebraucht, und überdies seine Meinung noch durch eine Menge von physikalischen und pathologischen Thatsachen bewiesen; und demohngeachtet hat bis zur Stunde noch kein teutscher Arzt diese Doctrin im geringsten berüksichtigt; ja die teutschen Zeitschriften, welche die Berichte von *Pallas* im Auszug mitgetheilt haben (z. B. die österreichische Wochenschrift, die medicinisch-chirurgische Zeitung) wissen nicht, dass diese Entdekungen nicht in Algier, sondern in der Frohnveste zu München und auf der Feste Oberhaus bei Passau gemacht worden sind!

Dagegen ist *Durand* noch ein getreuer Anhänger der Faulstoffe. Derselbe hat uns mit einer neuen Theorie über die Pathogenie der Wechselfieber beschenkt, die er in einer sehr weitwendigen Abhandlung vorträgt und die sich auf folgende Säze reduciren läst. Das Sumpfmiasma ein vegetabilisch-animalischer Faulstoff gelangt in den Kreislauf und veranlast, wenn es stark genug ist, sofort einen Fieberanfall; jedenfalls sammeln sich diese Faulstoffe in der Milz an und vermehren sich in diesem Fäulnis-Heerd; durch den expandirenden Einfluss des Tags, resp. des Lichtes und der Wärme, werden die Faulstoffe aus der Milz in die gesammte Blutmasse getrieben u. es entsteht dadurch ein Anfall: durch diese Theorie erklärt sich dem Verfasser die Natur der Wechselfieber, ihr intermittirender Typus und wahrscheinlich auch die verschiedenen Typen: es wird ihm gewiss einleuchten, warum der expandirende Einfluss des Tags bei einem Kranken alle Tage, bei einem zweiten alle zwei Tage, bei einem dritten alle drei Tage etc. sich geltend macht; warum er seine Wirkung bald früh, bald Mittags, bald Abends zu Stande bringt! Das einzige etwas Beachtenswerthe in dieser langen Abhandlung ist die Angabe des Verfass., dass er bei Wechselfieberkranken die Milz in der Regel früh um 6 und 7 Uhr stärker angeschwollen fand als Mittags zwischen 3 und 4 Uhr: nach der Zusammenstellung seiner desfallsigen Beobachtungen vom Juni bis Ende December 1846 traf solches unter 1745 Kranken bei 1218, sohin bei 69 von Hundert ein. In den andern Fällen war die Milz theils am Abend so gros als am Morgen, theils gröser als am Morgen. Lezteres fand sich nach Wechselfieberanfällen, und *D.* widerspricht daher entschieden der von *Piorry* gewagten Behauptung, dass die Milzanschwellung in Folge von Fieberanfällen nicht zunehme.

Boghe hat eine ausführliche, auf Thatsachen gegründete u. logisch ganz richtige, aber etwas zu breit geschriebene Widerlegung von *Piorry's* Theorie der Typosen geliefert. Seine negativen Argumente sind im wesentlichen folgende: 1) Es gibt viel physiologische und pathologische Zustände, wo die Milz vergrösert, hyperämisch etc. erscheint, ohne dass Spuren vom Wechselfieber zugegen sind; so nach starkem Laufen, nach dem übermäsigen Genuss von Getränken, bei allen Krankheiten wo die Circulation gestört ist, namentlich bei Krankheiten des Herzens, der Leber, der Pfortader, ferner beim Typhoid, beim Typhus, bei der Pest, bei der Cholera, beim Gelbfieber, bei den Variolen, bei der Pustula maligna, bei der Rozkrankheit, bei der Pyämie, beim Scorbut. 2) Es kommen viele Fälle vor, wo entschiedene Hypertrophien ohne gleichzeitiges Wechselfieber bestehen. 3) Es gibt viele Fälle von unzweifelhaften Typosen,

wo weder eine organische Veränderung noch eine sonstige Affection der Milz zu entdeken ist *). Die in diese 3 Kategorien gehörigen Thatsachen sind so gewählt, dass *Piorry's* Zugeständnis derselben vorliegt, und die von *Piorry* dagegen versuchte Deutung hat der Verf. in ihrer ganzen Unhaltbarkeit gezeigt. 4) Der typische Process kann sich in allen möglichen Organen localisiren und sohin unter den mannigfachsten Symptomen auftreten, während es doch unbegreiflich bleibt, dass die Splenopathie bald als Delirium, bald als Coma, bald als Tetanus, bald als Epilepsie, bald als Ohnmacht, bald als Cardialgie, bald als Durchfall etc. etc. sich manifestiren solle. 5) Das Wechselfieber kann nicht nur bei verschiedenen Kranken unter verschiedenem Typus auftreten, sondern es kann bei einem und demselben Kranken den Typus wechseln, und alle diese verschiedenen Krankheitstypen sollen durch dasselbe Localleiden erzeugt werden. 6) Anderseits nimmt *Piorry* an, dass ganz verschiedene Zustände der Milz dem Wechselfieber zu Grund liegen können: die Hyperämie, die Entzündung, die Erweichung, die Verhärtung, die Hypertrophie und die Neuralgie der Milz; es sollen sohin ganz verschiedene krankhafte Zustände eine und dieselbe Wirkung äusern.

Nachdem der Verf. diese negirenden Argumente thatsächlich wahr und logisch unwiderlegbar durchgeführt, geht er an die Kritik der von *Piorry* zur Unterstüzung seiner Meinung aufgestellten positiven Säze und zeigt ebenfalls die vollkommene Haltlosigkeit derselben. Hier hätte aber der Verf. hervorheben sollen, dass *Piorry* gar manche Fälle für wahre Typosen ausgibt, welche durchaus nichts anders sind als Reflexwirkungen peripherischer Nervenreizungen, welche *Piorry* nicht von den wahren Typosen zu unterscheiden weis. Der Verf. kommt endlich zu derselben Ansicht, die wir vor mehreren Jahren in *Häser's* Archiv aufgestellt und bewiesen haben, dass nämlich die Hyperämie, Ausdehnung und Entartung der Milz bei den Typosen und andern Krankheiten nicht Ursache sondern Wirkung ist, dass sie durch die in den Wechselfieberanfällen bestehende Störung der Blutcirculation herbeigeführt wird **). Bei manchen Krankheit wird die Ausdehnung der Milz ohne Zweifel auch durch eine Parese der entsprechenden vasomotorischen Nerven begünstigt. Diese Ansicht wird durch das anatomische und physiologische Verhalten der Milz auser Zweifel gesezt. Der Verf. sagt in dieser Beziehung: die Milz hat ein groses Ausdehnungs- und Zusammenziehungsvermögen. *Asolant* (Recherches sur la Rate) hat an der blosgelegten Milz eines lebenden Thieres gesehen, dass dieselbe ihr Volumen um das Doppelte vermehrte: sie dehnte sich aus, wurde glatt und schien dem Bersten nahe wenige Augenblike nach der Einwirkung eines Drukes auf die Venen, sowie aber dieser Druk aufhörte, sties die Milz das angehäufte Blut durch eine einzige Anstrengung und in einem Strahl wieder aus, und die glatte, gespannte Oberfläche wurde sofort ungleich und faltig.

Petit der Vater, welcher in einer 40jährigen Praxis 12,000 Wechselfieberkranke beobachtet hat, gibt seine Abstractionen aus dieser reichen Erfahrung über die Natur und das Wesen der Wechselfieber. Ihm ist das Wechselfieber eine allgemeine Krankheit des Organismus, eine der Cholera, den Exanthemen, dem Typhus analoge Blutvergiftung. Die Milz leidet dabei sehr oft, doch hat er sie auch oft ganz frei gefunden. Etwas Neues trägt er nicht vor.

Auch *Valleix* hat die Theorie und gewisse Behauptungen *Piorry's* einer thatsächlichen Prüfung unterworfen u. dazu 4 theils frische, theils veraltete Fälle von einfachen Tertianfiebern gewählt. In allen diesen Fällen war die Milz bedeutend vergrösert: der grösere Durchmesser (in der schiefen Richtung von Hinten u. Oben nach Vorne und Unten) betrug 15 bis 27 Centimetres, der kleinere oder verticale Durchmesser hatte 7—9 Centimetres. *Valleix* gab den Kranken $1^1/_2$ bis 2 Grammes schwefelsaures Chinin in einer säuerlichen Auflösung auf einmal; darauf blieb das Fieber aus, aber die Milz hatte weder nach 5, noch nach 10 Minuten, noch nach einem, zwei und drei Tagen die geringste Verminderung ihres Umfangs erlitten; *Valleix* versichert, dass sie nicht um einen Millimetre nach irgend einer Richtung kleiner geworden sei. In einem Falle bildeten sich nach dem Einnehmen der Chininsolution Gase im Magen, wie solches *Gourand* angegeben, und die Sonorität der Magengegend war etwas stärker, allein sie stand der genauen Erforschung der Gröse der Milz nicht im Wege. In einem Falle glaubte man eine bedeutende Verminderung des Umfanges der Milz unmittelbar nach der Anwendung des Chinins zu bemerken, man überzeugte sich aber sogleich, dass solches auf einer Täuschung beruhte, welche in der grosen Beweglichkeit u. in einer Lagenveränderung dieses Organs seinen Grund hatte. Nachdem *Valleix* sich überzeugt hatte, dass die Milz drei Tage nach Anwendung einer starken Dosis von schwefelsaurem Chinin nicht die geringste Verminderung erlitten hatte, während das Wechselfieber ausgeblieben war, so lies er Blutegel u. Schröpfköpfe an die Milz

*) *Dupré* berichtet zwei Fälle von W. F., wo die Milz anserordentlich klein, sonst aber ganz normal gefunden wurde. Bull. de l'acad. de méd. T. XII. 334.

**) Dieselbe Ansicht vertheidigte *Rochoux*, *Bouillaud*, *Sechand* u. A. Bull. de l'Acad. de Méd. T. VII. 270. 332.

sezen, diese örtliche Blutentleerung nöthigenfalls wiederholen und gab dabei Chinin in kleineren Gaben, worauf die Milz bald auf ihr normales Volumen zurükkehrte. Diese Thatsachen bedürfen keines Commentars:

C. Broussais hat ganz Aehnliches beobachtet und die nach dem Wechselfieber zurükbleibende Milzanschwellung durch örtliche Blutentleerungen und den inern Gebrauch des Jodkaliums geheilt. (Bull. de l'Acad. de Méd. T. XII. 293).

In Bezug auf die Genese der Typosen ist *Prchal's* Ber. über die im Sommer 1846 in der Gegend von *Sambor* beobachteten Fieber beachtenswerth. Diese Fieber, die der seit 1810 prakticirende Verfasser nie zuvor beobachtet hatte, boten alle Erscheinungen der gewöhnlichen Magengallenfieber, waren von empfindlichem Gliederreisen begleitet und machten des Morgens sehr geringe Remissionen. Wurden diese Fieber unpassend, namentlich mit reizenden Mitteln, Arnica, Kampher, Valeriana, Serpentaria etc. behandelt, so gingen sie in ausgesprochene oder nervöse Fieber über, zogen sich in die Länge oder endeten tödlich; wurden sie dagegen anhaltend mit auflösenden Mitteln, Taraxacumdecoct, Salmiak, Tamarindenabsud, essigsaurer Soda nach vorhergegangenen Brechmitteln, behandelt, so verwandelten sie sich nach 17—21 Tagen in reine Tertian- od. Quotidianfieber, die nach 4—10 Anfällen ohne den Gebrauch der specifischen Mittel allmälig verschwanden oder durch die specifischen Heilmittel unterdrükt wurden. — Es ist Schade, dass nicht auch im ersten Zeitraum das Chinin versucht wurde, um zu erforschen, ob sie nicht zu Anfang anhaltende Typosen waren. Aber wäre auch solches nachgewiesen, so bliebe der Uebergang derselben in Abdominaltyphoid immer noch sehr räthselhaft.

Dr. *Wittkoff* berichtet den Fall eines Wechselfiebers, das man Febris dormitoria nennen darf. Der robuste Kranke wurde ohne Ursache gleichgültig gegen das Leben, Frau und Kinder ekelten ihn an. Nach 9 Tagen wurde er Abends 6 Uhr während der regsten Beschäftigung am Schreibtisch von einem tiefen Schlaf überrascht, aus dem er nach 2 Stunden triefend von Schweis erwachte. Dieser Anfall wiederholte sich 5 Tage hintereinander zu derselben Stunde und ganz in derselben Art. Das Chininum wurde zu 4 Gran Morgens und Abends drei Tage ohne allen Erfolg gereicht; als die Dosis auf 6 Gran gesteigert und ein Pulver gleich im Schweisstadium gereicht wurde, verwandelte sich die Krankheit von einer Quotidiana in eine Tertiana. Als 6 solche Pulver genommen waren, blieben nicht nur die Anfälle aus, sondern es kehrten auch Lebenslust und die Liebe zu der Familie u. den Berufsgeschäften zurük.

Dr. *v. Hübbenet* berichtet über die Krankheitsconstitution in Kiew 1847 vor dem Ausbruch der Cholera und bemerkt, dass Wechselfieber und Typhus zu jener Zeit epidemisch vorkamen. Er sagt unter Andern: Vom Typhus kamen zahlreiche Fälle im Militärspitale vor, doch waren sie nicht so häufig wie die der Wechselfieber; im Civilspital dagegen war der Typhus vorherrschend, so dass unter 70 Kranken 15 typhöse waren. Der Typhus trat zwar nicht bösartig auf, doch nahm er einige Opfer, und bei der Section fand man ausgebreitete und tiefe Geschwüre in Darm. Die Krankheit begann oft mit reinen Wechselfieberanfällen, die Intermissionen wurden aber immer kürzer, endlich zu blosen Remissionen und das Bild des Typhus stellte sich so heraus. In andern Fällen dagegen nahm der Typhus in der Reconvalescenz die prägnante Gestalt eines Wechselfiebers an.

Wem wird beim Lesen dieser Stellen nicht klar, dass der Verfasser die anhaltende Form der Typosen mit dem Abdominaltyphoid zusammenwarf? Man kann nicht oft genug auf die Verschiedenheit der Febres subcontinuae vom Abdominaltyphoid aufmerksam machen, weil das Zusammenwerfen dieser beiden Krankheiten die Quelle schwerer pathologischer u. therapeutischer Irrthümer ist. Wir müssen wiederholt darauf zurükkommen, dass gegen diese vermeintlichen Typhoide das schwefelsaure Chinin in grosen Gaben allerdings wirksam ist, während es gegen das wahre Typhoid nichts leistet. Die Darmgeschwüre allein sind kein Beweis, dass eine Krankheit Typhoid war, denn sie kommen bekanntlich bei sehr verschiedenen acuten Krankheiten vor. Dagegen darf man wohl annehmen, dass Typosen und Typhoid kaum an demselben Ort u. gleichzeitig epidemisch auftreten können.

Semanas berichtet, dass in Algier sehr viele Kinder an dem perniciösen Sumpffieber leiden u. eine grose Zahl derselben, namentlich früher, daran gestorben sei. Das Bild aber, welches er von dieser Krankheit gibt, bietet keine Merkmale, die uns nur mit einiger Sicherheit ein Wechselfieber erkennen liesen. Die Krankheit schleicht entweder allmälig bei (wie das Typhoid, was sonst die Typosen nicht thun) oder sie tritt plözlich auf. Störungen im Verdauungsapparat: belegte und roth punctirte Zunge, verminderter Appetit, grüne flüssige Durchfälle, später Auftreibung des Leibs; Störungen in der Respiration: Husten mit und ohne Schleimabsonderung, beschleunigte Respiration, Respirationsnoth etc.; Störungen im Kreislauf: schneller Puls; Abweichungen in der thierischen Wärme; anfangs intermittirende aber ganz unregelmäsig wiederkehrende, später anhaltende Hize; Affectionen der Nervencentren: Schläfrigkeit, Betäubung, Zukungen, Parese — alle diese Erscheinungen ohne eine gewisse Ordnung, ohne irgend einen

typischen Verlauf auftretend constituiren den Symptomencomplex dieser gefährlichen, oft ganz unvermuthet tödlichen Krankheit. Wir können, wie gesagt, keine Typose in derselben erkennen, und nur der Umstand, dass sie durch Chinin heilbar sei, zeigt auf eine solche Natur derselben hin. Aber gerade diesen Umstand hat der Verf. nur angedeutet, aber keineswegs nachgewiesen, es müste denn sein, dass er sich den Nachweis für eine andere Abtheilung seiner Arbeit vorbehalten hätte. Wird dieser Nachweis nicht geliefert, dann darf man vielleicht annehmen, dass der Verf. die gefährlichen Dentitions-Krankheiten für Sumpffieber angesehen habe, u. man ist zu dieser Meinung deshalb etwas berechtigt, weil in der Stadt Algier perniciöse Sumpffieber bei Erwachsenen durchaus nicht häufig sind, und der Verf. diese Krankheit besonders während der Dentition vorkommen sah.

Brichetau hat eine Reihe von Fällen mitgetheilt, die er als perniciöse Wechselfieber von Greisen bezeichnet, während die meisten derselben nichts anders waren als Reflexwirkungen von Harnblasen- oder Nierenaffectionen. Wenn solche Männer sich solchen groben Irrthümern hingeben, dann darf man wohl gegen die Verwechselung der Hectica u. der Reflexwirkungen mit Wechselfiebern warnen. Namentlich sollte man *P. Frank's* Lehrsaz nicht auser Acht lassen, dass täglich wiederkehrende Fieberanfälle, welche am Abend eintreten, verdächtig seien. Hätte der Verf. diese Warnung beachtet, so würde er sein diagnostisches Talent nicht compromittirt haben.

Was die Behandlung der Typosen anlangt, so hat *Rodie* ein neues Febrifugum in die Praxis eingeführt unter dem Namen *Bebeerin*, ein aus dem Bebeerubaum gewonnenes Alkaloid, zu dessen Gunsten sich einige englische Aerzte in Ostindien ausgesprochen haben. *Blair* zeigt nun, dass die Heilkraft dieses Mittels eine precäre ist und auf keinen Fall jener des Chinins an die Seite gestellt werden kann.

Schlesier hat uns aus seiner reichen Erfahrung manches über die Behandlung der Wechselfieber mitgetheilt; da aber der grösere Theil seiner therapeutischen Erfahrungen schon Gemeingut aller unterrichteten Aerzte ist, so beschränken wir uns auf die Beobachtungen, die er hinsichtlich des Arseniks gemacht hat. Er zieht natürlich für den gewöhnlichen Gebrauch gegen Wechselfieber das Chinin dem Arsenik weit vor, aber es gibt nach ihm Arten von Typosen, wo der Arsenik Ausgezeichnetes leistet; während sich alle Chinapräparate ganz unwirksam zeigen; diese sind die Febris intermittens anomala lenta hectica und die typische Gesichts-Neuralgie.

Die nicht selten vorkommende Febris intermittens hectica charakterisirt er folgendermassen. Sie ist jene deletäre Form des Wechselfiebers, wobei der Organismus nicht mehr die Kraft besizt, geregelte Paroxysmen zu Stande zu bringen. In der Regel ist es im dritten Stadium der Krankheit, wenn Rükfälle über Rükfälle die Constitution des Kranken zerrüttet haben, seltener im zweiten Stadium, bei elenden, schlecht genährten, süchtigen, sensiblen Personen, wo der Complex der Symptome hervortritt, welche sie charakterisiren. Vor allem der Typus anomalus erraticus, Frösteln u. Frostschauer, besonders Nachmittags u. Abends, äusere Kälte der Glieder bei dem Gefühle inerer brennender und verzehrender Hize; brennende Hize ohne allen Turgor der Haut, oft vielmehr mit auffallendem Collapsus, durch wiederholte, überrieselnde Frostschauer unterbrochen, und anhaltende mehr kühle, klebrige, ermattende Schweise der Art, dass Frost, Hize und Schweis nicht in regelmäsiger Zeitfolge von einander geschieden sind, sondern in einander ein- und durchgreifen; heftiger, unauslöschlicher Durst, Dürre u. Trokenheit des Mundes, Verlangen nach kaltem Getränk, Schwindel und Ohnmachtanfälle beim Aufrichten und Aufstehen, Beängstigung, Herzklopfen, Brustbeklemmung, schmerzhafter Druk in den Hypochondrien und empfindliche Tension der Herzgrube und kolikartige Leibschmerzen während des Paroxysmus. Mehr oder weniger anhaltender colliquativer Durchfall aber, Oedem der Füse und Leukophlegmasie sind constante Symptome in der Apyrexie sowohl, in der auch die genannten sympathischen Erscheinungen des Fiebers, zum Theil im schwächeren Grade, fortdauern, als in der Pyrexie, und mit dem Typus atonico-erraticus und dem charakteristischen Verhalten und Ineinandergreifen des Frostes, der Hize und des Schweises pathognomonisch. Gewöhnlich sind es atrophische Kinder, chlorotische Mädchen, durch häufige Kindsbetten, durch Gram, Hunger und Noth heruntergekommene Frauen, überhaupt die Candidaten der Tabes, die diesem Uebel anheimfallen. Milztumoren und Blutungen findet man dabei selten; denn während das Wechselfieber in den gewöhnlichen Fällen, wenn es in das dritte Stadium übergegangen ist, tiefe Störungen in der Hämatose und in den ihr vorstehenden Organen hervorruft, scheint der Krankheitsprocess hier vorzugsweise das organische Nervensystem in seiner Totalität ergriffen zu haben u. durch lähmende Beeinträchtigung seiner lebenswichtigen Function die Verheerungen anzurichten, denen der Kranke unterliegt. Hier nüzt keine China mehr, und sie wird in keiner Form vertragen, es müste denn das kalte Extract sein, das indessen, da es der Alkaloide gänzlich ermangelt, durchaus ungenügend ist. In jeder andern Form vermehrt

die China, sowie ihr Alkaloid, die Durchfälle, selbst mit Opium verbunden, das wieder die Angst und die übrigen symptomatischen Erscheinungen steigert. Ueberraschend, ja in der That wunderbar überraschend dagegen ist in diesem trostlosen Zustande die Heilkraft des Arseniks. Aber er muss hier in sehr kleinen Gaben gereicht werden, wenn man Segen davon erwarten will. Der hundertste Theil eines Grans pro Dosi, sehr sorgfältig verrieben und aufgelöst und alle 2 Stunden gereicht, ist vollkommen genügend und die stärkste Dosis, die unter diesen Umständen gegeben werden darf; ja der Verf. hat ihn noch in höherer Verdünnung seine herrlichen Wirkungen hier entfalten gesehen, die sich gewöhnlich schon nach 24 Stunden zuerst in der Beschränkung und Beseitigung der colliquativen Durchfälle zu manifestiren beginnen.

Die Neuralgia facialis typica betreffend bemerkt der Verf.: Es ist sonderbar, dass die typische Augenentzündung dem Chinin, besonders in Verbindung mit Belladonna sehr präcis weicht *), während die typische Supraorbitalneuralgie diesem Mittel trozt, dagegen dem Arsenik nicht zu widerstehen vermag. Wenn die typische Neuralgie in den Bahnen des zweiten u. dritten Astes des Trigeminus haust, so gelingt ihre Heilung gewöhnlich durch starke Gaben von Chinin mit Belladonna; hat sie aber den Augenast des Quintus ergriffen, dann widersteht sie diesem Mittel: alle China in der Welt vermag sie nicht zu heilen (sollte diese Behauptung wirklich allgemeine Geltung haben?); dagegen ist die Wirkung des Arseniks entschieden: Verf. hat alle ihm vorgekommene Fälle dieser Art durch die in steigender Dosis gereichte Solutio Fowleri sicher und nachhaltig geheilt.

Seguin behandelte mehrere veraltete Wechselfieber, darunter eines von 16jährigem Bestand, dessen Anfälle von Delirien u. Ohnmachten begleitet waren, mit Jodtinctur und sah von derselben eine überraschend günstige Wirkung und schnelle Genesung. Er machte nun weitere Versuche mit diesem Mittel und gelangte zu folgenden Resultaten. Die Jodtinctur inerlich angewendet zeigte sich namentlich gegen veraltete Wechselfieber, gegen welche Chinin und andere Antitypica erfolglos angewendet worden sind, sehr heilkräftig. Minder wirksam erschien es gegen frische Fälle von Wechselfiebern. In manchen Jahreszeiten bewährte sich seine Heilkraft auf das Entschiedenste, in andern Zeiten dagegen leistete es sehr wenig, ohne dass der Grund dieser Differenzen zu ermitteln war. Die Anwendungsweise der Jodtinctur war folgende: er gab in der fieberfreien Zeit drei Dosen in Zwischenzeiten von einer Stunde. Die einzelne Dosis betrug bei Erwachsenen 10 und steigend bis höchstens 20 Tropfen in Zukerwasser; Kindern gab er entsprechend kleinere Dosen. Verfasser meint selbst, man solle dieses Mittel nur da anwenden, wo das schwefelsaure Chinin den Dienst versagt habe.

Barbarotta rühmt das valeriansaure Chinin als ein kräftiges Antitypicum und versichert, dass seine Heilkraft doppelt so stark sei als die des schwefelsauren Chinins, dass man sohin nur die halbe Quantität von demselben brauche.

Die *Warburg*'sche Fiebertinctur ist, nach des Entdekers Angabe, aus den durch Alkohol aufgelösten Extractivstoffen von 4 Pflanzen bereitet, die nur in Westindien vorkommen und in Europa bisher unbekannt waren, und die in ihren chemischen und dynamischen Beziehungen der China ähnlich sein sollen. *Warburg* lernte sie während eines zehnjährigen Aufenthalts unter den Ureinwohnern Indiens kennen, wo er auch ihre fiebertreibende Kraft erprobte. Von hier aus verbreitete sich ihr Ruf schnell über ganz Indien. *Sir Andrew Holliday*, Generalinspector der englischen Militärhospitäler, stellte im Jahre 1834 Versuche mit dieser Tinctur an, und das Ergebnis derselben war so günstig, dass er bei der englischen Regierung den Antrag stellte, dieselbe in den Spitälern Westindiens und der übrigen Kolonien einzuführen. Als vorzüglich heilsam hat sie sich gegen intermittirende Fieber, besonders gegen die bösartigen bewährt; *Warburg* glaubt aber, dass sie noch gegen viele andere Krankheiten, namentlich gegen den Abdominaltyphus, durch ihre tonische, flüchtig reizende Wirkung nüzlich sein dürfte. Die Anwendungsweise ist folgende: der Kranke bekommt 3 Stunden vor dem Fieberanfall eine Gabe von $2^1/_2$ Drachmen, und eine gleich grose Gabe kurz vor dem Anfall. Diese beiden Gaben reichen in der Regel zur Beseitigung des Fiebers hin. Als besondere Vorsichtsmasregel wird hervorgehoben, dass vor ihrer Anwendung alle gastrische Unreinigkeiten durch eine Dosis Ricinusöl entfernt und alle Speisen und Getränke zwischen den beiden Gaben der Tinctur vermieden werden müssen.

Dr. *Warburg* hat sich erboten, allen Aerzten, die sich brieflich an ihn wenden (Wien, Alservorstadt, Wickenburgstrase 15) eine angemessene Quantität dieser Tinctur zu Versuchen gratis verabfolgen zu lassen. Auserdem verkauft er sie in Fläschchen von $2^1/_2$ Drachmen um 2 fl. 30 kr. C. M. oder 3 fl. rhein., gewährt aber den Spitälern und wohlthätigen Anstalten 30% Rabatt.

Auf Befehl der österreichischen Regierung wurden in allen öffentlichen Krankenhäusern Wiens Versuche mit dieser Tinctur angestellt, und das Ergebnis derselben, welches Prof. *Knolz* in 20

*) Verf. versichert, dass Belladonna allein, in homöopathischer u. in allopathischer Dosis, nichts nüze.

Nummern der östreichischen medicinischen Wochenschrift mitgetheilt hat, ist allerdings im Ganzen ein sehr günstiges. Fast alle Beobachter bezeugen die grose Heilkraft derselben gegen die hartnäkigsten Fälle von Wechselfiebern. Zur Behandlung wurden meist nur veraltete Fälle gewählt, bei denen weit fortgeschrittene Kachexie, Physkonieen, Milz- und Leberanschoppungen und wassersüchtige Anschwellungen vorhanden waren. Meist blieb der folgende Paroxysmus schon nach den beiden ersten Gaben aus; seltener traf noch ein zweiter Anfall ein. Dabei übte sie einen wohlthätigen Einfluss auf die das Fieber begleitenden kachektischen Zustände; die Wasseransammlungen nahmen ab, die Milzanschoppungen etc. verschwanden. Die Tinctur bewirkte zunächst immer eine mehr od. weniger bemerkliche Reaction, trieb den Schweis und den Harn und verursachte zuweilen auch Durchfall. Schlimme Nebenwirkungen hat man von ihr nicht gesehen, und sie wurde unter allen Umständen gut vertragen, was man bekanntlich dem schwefelsauren Chinin nicht nachrühmen kann.

Sie wurde auch gegen das Typhoid versucht; aber wenn auch ihre Wirkung in einigen Fällen eine günstige schien, so hat sie doch im Ganzen nichts gegen diese Krankheit geleistet, ja sie schien in manchen Fällen den Zustand des Kranken zu verschlimmern.

Es war wohl zu erwarten, dass ein solches Arcanum mehrfache Analysen veranlassen würde, um seine Zusammensezung kennen zu lernen, und so haben denn auch *Buchner*, *Winkler*, *Ragsky* und die Pharmaceuten *Bach*, *Fuchs* etc. chemische Untersuchungen dieser Tinctur vorgenommen, und alle sind im Wesentlichen zu demselben Resultate gekommen: alle fanden in derselben schwefelsaures Chinin, Safran, Kampher und vermuthen Aloë und gewisse Aromatica in derselben. Der Magister Pharmaciae, Apotheker *Fuchs* in Wien hat eine Tinctur bereitet, von der er behauptet, sie sei der *Warburg*'schen so ähnlich, als man nur immer erwarten dürfe. Seine Formel ist folgende: Aloës hepat., Rad. Zedoariae ana Drachm. 1, Croci austriaci gr. 3, Rad. angelicae, Camphorae ana gr. 2, Spirit. Vini rectif. p. sp. 0,910 Unc. 3. Digerantur per 3 dies, subinde caen. quassando in colaturam Drachm. 25. Solve Sulphatis chinini Drachm. semis filtra et dispende pro Dosi Drachm. 5. Von dieser Tinctur kostet das Fläschchen von 5 Drachmen 32 kr. C. M. und Versuche, welche Aerzte damit angestellt haben, sollen einen gleichen Erfolg wie nach der *Warburg*'schen Tinctur nachgewiesen haben.

Laut *Rieglers* Bericht wurde auf Anordnung des Stabsfeldarztes Dr. *Kottmeyer* folgende Tinctur zusammengesezt und in der vierten Abtheilung des Militärgarnisons-Hauptspital zu Wien angewendet. Rp. Aloës Unc 1½, Camphorae Unc. dimidiam et Scrupulos 4, Cort. Aurant., Rad. Enulae minutim consc. ana Unc. 8, Spirit. vini 0,830 libras 10. pond. civil. Digere per Octiduum et admisce liquori expresso Chinini sulphur. Unc. 6, Acidi sulph. diluti libram 1 pond. civil., Tincturae opii croc. Unc. 1½. — Diese Tinctur wurde Tinctura antifebrilis nosocomialis militaris genannt, wovon die halbe Unze auf 6 kr. C. M. im Regiepreis zu stehen kam. In Bezug auf die Zusammensezung gleicht sie nach den von Prof. *Ragsky* und Apotheker *Bach* übereinstimmend erlangten chemisch-analytischen Ergebnissen der Fiebertinctur des Dr. *Warburg*.

Mit dieser Tinctur wurden alle in den Monaten Juli und August 1847 im genannten Krankenhaus zugewachsenen Wechselfieberkranken ohne Unterschied — nur nach einer mehr oder weniger nöthigen Vorbereitung — behandelt, und zwar wo vorher ein Solvens, Purgans oder Emeticum angezeigt war, nach demselben, wo nicht, ohne alle Vorbereitung. Drei Stunden vor dem Paroxysmus wurden 2 Drachmen gereicht und der Patient angewiesen in der Bettwärme zu verbleiben. Die Diät war am Tag des Einnehmens eine leichte Drittelportion (Reis, Mehlspeise, Eingemachtes oder Braten mit 6 bis 9 Loth Brod), den zweiten oder dritten Tag gröstentheils schon die halbe Portion aus Suppe, Gemüs und Rindfleisch mit 16 Loth halbweisem Brod, und am fünften oder sechsten Tag, sobald nämlich, wie häufig vorkam, der Appetit sich sehr schnell steigerte, die ganze Portion; hie und da die eine oder andere Diätstufe mit Wein unterstüzt. Die Behandelten waren 146 Soldaten, von welchen 94 früher nicht an Wechselfieber gelitten, 47 schon ein- oder mehrmal, 5 alljährig davon befallen worden waren.

Hinsichtlich des Typus waren es 40 Quotidian-, 95 Tertian-, 6 Quartan- und 1 Quintanfieber; ferner 1 doppelt eintägiges, 2 doppelt dreitägige u. ein doppelt viertägiges Fieber.

Hinsichtlich des Charakters waren 13 erethisch, 82 synochal, 51 torpid.

Hinsichtlich der Heftigkeit der Anfälle waren 11 leicht, 53 mittelmäsig und 80 heftig.

Der Vorbereitung bedürftig waren durch ein Solvens 3, durch ein Purgans 7, durch ein Emeticum 12. Bei 123 war gar keine Vorbereitung nöthig.

Die Tinctur bewirkte bald nach dem Einnehmen Bitterkeit im Munde, Wärme im Schlunde, manchmal auch im Magen, welche sich allmälig über den ganzen Körper verbreitet, vermehrten Durst, manchmal Aufstosen, selten Brechneigung. Nach einer halben bis ganzen Stunde erhöhtes Lebensgefühl, raschere Blutbewegung, manchmal vorzugsweise gegen den Kopf; sehr selten leichten Taumel, Verminderung der Empfindung von Druk im

Magen, Erheiterung des Gemüths. Der Fieberanfall stellte sich nach genommener Tinctur, mit den wenigsten Ausnahmen, noch einmal u. zwar gröstentheils heftiger ein (war vielleicht die Dosis zu schwach? E.) und endete mit reichlicherem Schweis als gewöhnlich. Die folgenden Tage wächst mit steigender Erheiterung des Gemüths, unter einiger Verminderung der Consistenz des Stuhlgangs der Appetit zu einer überraschenden Höhe und mit ihm die Kräftigung und das frischere Aussehen. Die Patienten, welche früher das Chinin in Pulverform genommen hatten, behaupteten, die Tinctur mache keinen so harten Magen.

Am 7., 14. und 18. Tage wurden jedem Patienten noch 2 Drachmen der Tinctur gegeben. Die Beobachtungszeit erstrekte sich im Spital anfänglich auf 25, dann auf 17 Tage und wurde in der Art auch auf die aus dem Spital Entlassenen ausgedehnt, dass kein recidiver Fall unentdekt bleiben konnte.

Unter diesen 146 Behandelten kamen 29 mit Recidiven vor (sohin der fünfte Theil), von denen jedoch nur 5 wieder in das Spital zurükkehrten, die übrigen dagegen in der Caserne durch die bekannten zwei Gaben geheilt wurden. (Oben steht nur von einer Gabe, und ist solches demnach ein Irthum: die Kranken bekamen 3 Stunden u. unmittelbar vor dem Anfall jedesmal eine Gabe von 2 Drachmen.) Gestorben ist keiner von den so Behandelten.

Zu bemerken ist noch: 1) dass die Hydroa febrilis nach Anwendung dieser Tinctur in einer Ausdehnung auftrat wie nie sonst. Oft waren Mund, Nase, Zunge und Gaumen, selbst noch eine Gesichtshälfte und ein Ohr davon befallen; in einem Falle bedekte sie beide Hände vollkommen von beiden Seiten. 2) Bei solchen Personen, die der Lungentuberculose verdächtig waren, zeigte sich alle Zeit ein Aufflammen des früher glimmenden Processes und dadurch verzögerte Heilung und mindere Kräftigung. 3) In frisch entstandenen Wechselfiebern führten zwei Drachmen in allen Fällen zum Ziel, und solche Kranke brauchten gar nicht ins Spital zu gehen.

Auser dem Wechselfieber wurde die Tinctur noch angewendet:

1) In einem Falle von Epilepsie mit genauem Tertiantypus, wiederholt ohne Erfolg, während später die Solutio Fowleri Heilung bewirkte.

2) Im zweiten Stadium des Typhus, ohne Nuzen, dagegen in der verzögerten Reconvalescenz und in Nachübeln des Typhus viermal des Tags zu 30 Tropfen mit ausgezeichnetem Erfolg.

3) Bei Schmerzen des Magens und Vergrösserungen der Milz nach Wechselfiebern in obiger Gabe mit vortrefflicher Wirkung.

4) In Wassersuchten nach Wechselfiebern in obiger Gabe vollkommen zum Ziele führend.

Im Scorbut leistete sie wenig.

Specielle Formen der Typosen.

Vasculose Formen.

Thielemann beobachtete bei einer Soldatenfrau ein schmerzhaftes typisches Rothlauf der rechten Brust, welches täglich Abends gegen 5 Uhr eintrat und 2 Stunden anhielt, worauf Schmerz, Röthe und Geschwulst allmälig abnahmen und bis 10 Uhr Nachts völlig verschwanden. Während des Anfalls waren die beiden ersten Rükenwirbel etwas empfindlich, der Puls wenig beschleunigt, die Zunge leicht belegt. Nachdem man diese Anfälle eine Woche lang beobachtet hatte, wurden sie binen 4 Tagen durch Chinin beseitigt.

Nervöse Formen.

Philipp: Fall von Neuralgia ciliaris typica. Casp. Wochenschr. Nr. 6.

Philipp beobachtete eine Neuralgia ciliaris mit dem doppelten Tertiantypus bei einer im 6. Monat schwangeren Frau. Die Anfälle traten des Morgens beim Erwachen ein, bestanden in heftigem Schmerz im Inern der beiden Augäpfel, besonders des linken. Die als stechend bezeichneten Schmerzen waren nicht anhaltend, sondern traten stosweise ein in längeren und kürzeren Zwischenzeiten und hatten Lichtscheue, Röthung der Conjunctiva, reichlichen Thränenfluss in ihrem Gefolge. Licht und jeder Versuch das Auge zu gebrauchen, rief sogleich den Schmerz hervor. Von Mittag ab liesen die Schmerzen im Inern der Augäpfel u. damit alle übrigen Erscheinungen allmälig nach, und am Abend war alles vorüber u. die Kranke konnte das hellste Lampenlicht ertragen, doch blieb grose Schwäche in den Augen, Eingenommenheit des Kopfs, trüber Blik, allgemeine Abspannung zurük. Die Heilung ward durch schwefelsaures Chinin erzielt.

V. Typhoid.

Typhoid in Genere.

Dietl: Anatomische Klinik der Hirnkrankheiten. Wien 1846.
Forget: Union médicale Nr. 6.
Beneke u. *Spengler* in Häser's Archiv IX.
Bignerolles in Gaz. de Hôp. Nr. 49.
Martin Solon in Séances de l'acad. r. de Méd. 23. Nov.

Dr. *Dietl* sagt in seiner 1846 erschienenen anatomischen Klinik der Hirnkrankheiten, die acute Meningealtuberculose ahme das Bild des Typhus so täuschend nach, dass sie von diesem nicht unterschieden werden könne, was darauf hindeute, dass acute Tuberculose und Typhus,

wenn auch nicht identische, doch gewiss höchst analoge Krankheitsprocesse seien. Dazu bemerkt der Recensent dieser Schrift in Nr. 29 der med. chir. Zeitung, Medicinalrath *Graf*: dieser Ausspruch hat seine volle Richtigkeit. Auf Ersuchen des Hrn. Prof. *Gietl*, hat Prof. *Erdl* im Münchner Krankenhaus die Lungen solcher Kranken, welche unter typhösen Erscheinungen gestorben waren, mikroskopisch untersucht u. fast durchgängig die interstitielle Tuberculose in denselben nachgewiesen. Es wird auf der Klinik von *Gietl* die acute Tuberculose seit längerer Zeit mit Bestimmtheit diagnosticirt. — Die Verwandtschaft der fraglichen Hirnkrankheit mit dem Typhoid haben wir längst erkannt und sie auch 1834 in eine Krankheitsfamilie zusammengestellt; aber dass das, was man in neuerer Zeit acute Tuberculose nennt, wirkliche Tuberkeln seien, das müssen wir noch bezweifeln.

Forget berichtet in der Union médicale Nr. 6 den Fall einer 30jährigen Frau, welche eine ganze Reihe von Krankheiten durchmachte. Sie litt zuerst an einem ganz ausgebildeten heftigen acuten Gelenkrheuma, wogegen 6 starke Aderlässe und 44 Blutegel angewendet wurden. Am 10. Tag der Krankheit und am 6. der Behandlung begannen die Erscheinungen des Abdominaltyphoids und in dem Maase als dieses sich ausbildete verschwand das Gelenkrheuma. Am 25. Tag der Krankheit begann das rechte Bein zu schwellen und in dem Maase als die Phlegmasia alba sich ausbildete trat das Typhoid zurük. Inzwischen waren die Kräfte, wie nicht anders zu erwarten, sehr gesunken und am Heiligenbein Decubitus entstanden. Im Beginn der Phlegmasia alba war keine Spur von Phlebitis oder Lymphangitis zu entdeken, allmälig traten aber die Venen des Beins und des Unterleibs deutlich hervor und es zeigten sich deutlich Wege; dass die Affection der Venen secundär sei, das heist die Stase des Zellgewebs auf die Venen übergegangen sein konnte, daran denkt *Forget* nicht, sondern erklärt unbedingt die später wahrnehmbare Phlebitis für die Ursache der früher vorhandenen Phlegmasia alba, welche bald auch das andere Bein befällt. Inzwischen machen nicht nur die Geschwüre am Sacrum fürchterliche Fortschritte, sondern es hält auch eine erschöpfende Diarrhoe an, welche die Folge einer chronischen Entzündung des Colons war. Die Geschwulst der Beine verliert sich allmälig wieder, aber die Venen bleiben sichtbar. Endlich bildet sich noch Pyämie mit lobulären Abscessen der Lunge aus, die Geschwüre am Beken sind enorm und die Kranke stirbt am hundertsten Tag ihrer Krankheit an Erschöpfung und Pyämie.

Wir haben den Umriss dieses Falls deswegen hier mitgetheilt, um auf die Verwandtschaft dieser verschiedenen Krankheitszustände (Gelenkrheuma, Typhoid, Phlegmasia alba) aufmerksam zu machen, welche auch *Forget* flüchtig angedeutet hat. Wir haben längst die Meinung ausgesprochen, dass sämmtliche Typhoide, sohin auch das Abdominaltyphoid, mit den Rheumatosen nahe verwandt seien, dass zwischen Rheumatosen und Katarrhen einerseits und dem Typhoid andrerseits nur feine Uebergangsstufen, aber keine scharfen Grenzen bestehen, u. es ist nicht das Erstemal, dass unmittelbar auf einen deutlich charakterisirten acuten Gelenkrheumatismus ein eben so deutlich charakterisirtes Typhoid folgt, ohne dass der Kranke das Bett verlassen hatte. *Andral* hat ähnliche Fälle beobachtet u. sie scheinen uns bei einer schwächenden Behandlung des Gelenkrheuma gerne vorzukommen.

Oppolzer, *Helm*, *Lietzau* behaupten, dass das Puerperium das Typhoid ausschliese; dem ist aber nicht so: *Beneke* und *Spengler* in Elteville (Häser's Archiv IX.) haben Fälle von Typhoid im Wochenbett berichtet, welche durch die Section als solche nachgewiesen sind. Ja manche Fälle von Kindbettfieber sind ja gar nichts anderes als ein vom Genitalsystem (Uterus) ausgehendes Typhoid.

Oppolzer sagt ferner bei *Beneke*, er habe neben Morbillen und Scarlatina nie, neben Variola nur einmal Typhoid gesehen. Diese Angabe wird durch einen in der Gazette des Hôpitaux Nr. 12 mitgetheilten Fall bestätigt, wo der Scharlach durch das Typhoid in seinem Verlauf aufgehalten wurde.

Ein Mann kam ins Spital Cochin mit den Vorboten des Scharlachs, der auch am andern Tage ausbrach. Am dritten Tag der Eruption verschwand das Exanthem plözlich, der Kranke bekam ein heftiges Fieber und alle Erscheinungen des Typhoids, welches allmälig an Intensität gewann und seinen gewöhnlichen Verlauf machte. Als bei einem exspectativen Verfahren die Erscheinungen des Typhoids sich besserten u. die Convalescenz eintrat, erschien die Scharlacheruption wieder und machte ihren ganz regelmäsigen Verlauf. Es muss bemerkt werden, dass der Verlauf des Typhoids sehr rasch und mild war, was wohl dem im Hintergrund liegenden Scharlach zuzuschreiben war.

Dr. *de Bignerolles* berichtet in Nr. 49 der Gazette des Hôpitaux folgende Thatsache, die allerdings sehr für die Contagiosität des Typhoids spricht. Ein 19jähriger Jüngling, der zu Louviers am Typhoid gelitten, begab sich nach Cormolain (Calvados), um bei seiner Familie seine Reconvalescenz abzuwarten. In Cormolain kam damals diese Krankheit nicht vor, aber bald nach der Ankunft des Reconvalescenten erkrankte der Vater, eine Schwester und ein Bruder desselben am Typhoid in Zwischenzeiten von wenigen Tagen und starben. Die mit aller Sorgfalt gemachte Section des leztern ergab: Anschwel-

lung der Peyer'schen Drüsen, zahlreiche Geschwüre im Ileum und im Dikdarm bis zur Flexura sigmoidea und beinahe vollständige Desorganisation der Ileocöcalklappe. Die Schleimhaut des Magens erweicht; die Milz erweicht und um das Dreifache vergrösert. Ein Verwandter, der die Kranken oft besucht hatte, liegt gegenwärtig auch schwer an dieser Krankheit darnieder.

Diesen und einigen ähnlichen von Contagionisten vorgebrachten Thatsachen stehen aber die Beobachtungen in sämmtlichen Pariser Spitälern entgegen, wo sich das Typhoid durchaus nicht contagiös gezeigt hat.

Auch Medicinalrath *Cless* in Stuttgart sagt in seinem 19. Jahresbericht über das Catharinenhospital im Württemb. Corresp. Blatt Nr. 2 S. 10: „Für *) eine Verbreitung des Typhus durch Anstekung im Hospital selbst spricht seit einer langen Reihe von Jahren nicht eine einzige Erfahrung.“

Martin Solon las in der Sizung der Akademie der Medicin vom 23. November eine voluminöse Denkschrift über die Urine beim Typhoid. Die aus seinen Beobachtungen und Untersuchungen gezogenen Schlüsse sind folgende:

Der Harn ist beim Typhoid weniger reichlich, stärker gefärbt und schwerer als im gesunden Zustand. — Seine saure Reaction ist dieselbe oder noch etwas stärker als im gesunden Zustand — alkalisch ist er selten, doch kann er sehr leicht in den Zustand der Alkalescenz übergehen, weil er mehr Harnstoff hat als der gesunde Harn. — Das Verhältnis des Harnstoffs ist manchmal so gros, dass schon durch Zugiesen von Salpetersäure und ohne vorhergehende Abdampfung des Harns saurer salpetersaurer Harnstoff gebildet wird. — Eine Dichte des Harns von 1030 bis 1036 verkündet in der Regel eine solche Reaction. — Der Harn ist bei dieser Krankheit gewöhnlich durchsichtig, zuweilen aber auch durch Schleim und durch einen zu reichen Gehalt an wenig löslichen Salzen getrübt, welche ihm ein jumentoses Ansehen geben und Sedimente machen, die hauptsächlich aus Harnsäure, harnsauren Salzen und Farbstoffen bestehen. — Die kritischen Zeichen im Harn, welche auf diesen Producten beruhen, werden nicht mehr beachtet, weil sie gar oft die Ursache von Irrthümern und Täuschungen sind. — Der Harn reagirt zuweilen gar nicht auf die Anwendung der Salpetersäure, in andern Fällen dagegen bildet sich unmittelbar nach dem Zugiesen derselben in der Mitte des Harns eine Wolke. — Dasselbe gilt von dem durch die Filtration klar werdenden Harn, denn bald macht er auf den Zusaz von Salpetersäure eine solche Wolke, bald macht er sie nicht. — Diese Wolke hat ein besonderes filziges Ansehen; sie ist von doppelt harnsaurem Ammonium gebildet, aber ihrer Natur nach noch nicht vollkommen gekannt; sie erscheint vorzüglich in gewissen Stadien des Typhoids und anderer acuten Krankheiten, namentlich zur Zeit ihrer Lösung und hat den Beobachtungen zufolge eine kritische Bedeutung, welche die Beachtung der Aerzte verdient. — Die Galle erleidet eine bemerkliche Veränderung beim Typhoid, und diese Veränderung ist die Ursache des Erscheinens des Biliverdins im Urin. — Der Harn wird zuweilen während des Verlaufs acuter Krankheiten momentan albuminös, aber beim Typhoid ist dieses häufiger der Fall, als bei andern acuten Krankheiten — die Albuminurie tritt vorzüglich in schweren Fällen des Typhoids auf und macht die Prognose ungünstiger — die vorübergehende Albuminurie kann eine anhaltende werden, und die Nieren zeigen dann die pathologischen Veränderungen der ausgebildeten Albuminurie — der Anblik des Harns kann über den Verlauf des Typhoids und über die einzuschlagende Behandlung Aufschluss geben. Bullet. de l'Acad. de Méd. T. XIII. p. 383.

Die *Warburg*'sche Fiebertinctur, die wir bei den Typosen näher besprechen werden, wurde auch gegen das Typhoid in Anwendung gebracht, aber der Erfolg scheint kein befriedigender gewesen zu sein, denn während in der Sizung der Gesellschaft der Wiener Aerzte am 5. Februar Dr. *Creutzer* den Erfolg derselben in zwei leichten Fällen von Typhoid rühmte, erklären die Doctoren *Willerding* und *Hummel*, dass sie in mehreren Fällen nichts geleistet habe.

*) Im Original heist es zwar „Gegen“ was aber offenbar ein Schreib- oder Drukfehler ist.

Typhoide in Specie.

Ileotyphoid.

Brachet: Leçons sur la fièvre typhoide, mitgeth. v. Dr. Lavirotte. Gaz. des hôp. Nr. 126, 127, 133, 135, 141, 147, 151, 152.

Delaroque: Traité de la fièvre typhoide. 2 Vol. Par. Labé.

Beneke: Mittheilungen aus Prager Spitälern. Hannov. Annal. Heft 2.

Cless: 19ter Jahresbericht über das Catharinenhospital zu Stuttgart. Würt. Correspondenzbl. Nr. 2.

Schaffner: Ueber die schwarzen Massen auf den Lippen und Zähnen Typhuskranker. Zeitschr. für rationelle Med. Bd. V. Heft III.

Martin Solon: De l'Hémorrhagie intestinale et de son traitement dans la fièvre typhoide. Bull. de Thér. Oct.

Serres: Du traitement de la fièvre typhoide par le Sulfure noir de Mercure. Comptes rendus de l'Acad. des Sc. T. XXV. p. 215, 232, 353.

Jacquez: Du traitement hygiénique de la fièvre typhoide. Bull. de la Soc. de Méd. de Besançon 1846. Gaz. des hôp.

Laymann: Nux vomica gegen Typhus. Rhein. Monatschr. März.
Bauer: Zur Behandlung des typhösen Fiebers. Bayer. Correspondenzbl. Nr. 18 u. 19.
Mazade: Nouvelles observations sur l'emploi des onctions mercurielles dans le traitement de la fièvre typhoide. Acad. des Sc.
Delarue: Lavement antityphoide. Journ. des Connaissances méd. chir. Aout.
Gill: On a new and successfully mode of treating fever. Prov. med. and chir. Journ. Septbr. 22.

Brachet's klinische Vorträge über das Typhoid sind zwar sehr umfassend u. dem neuern Stand der Wissenschaft entsprechend, wie sich von dem Verfasser gar nicht anders erwarten läst, aber etwas Neues haben wir in denselben nicht gefunden. Nur folgendes wollen wir hervorheben: Dr. *Rauque* von Orleans hat bekanntlich auf ein perlmutterähnliches Exsudat am Zahnfleisch und zwischen den Zähnen aufmerksam gemacht, welches beim Typhoid constant vorkomme, ja eine der ersten Erscheinungen sei u. dessen Dasein immer berechtige, diese Krankheit zu diagnosticiren. *Brachet* bemerkt nun, er habe diesen Beleg am Zahnfleisch allerdings bei allen am Typhoid leidenden Kranken gefunden, er habe ihn aber auch bei allen entzündlichen Zuständen der Synocha (de Synoque) angetroffen, er habe seine Zuhörer tausendmal auf diesen Beleg in Fällen aufmerksam gemacht, wo nichts auf die Anwesenheit des Typhoides hinzeigte. (Sollte hier kein Misverständnis, keine Verwechslung obwalten? Jedenfalls ist zu bemerken, dass *Rauque* neben diesem käsigen, perlmutterfarbigen Exsudat auf dem Zahnfleisch zwischen den Mahlzähnen, auch die maulbeersaftähnliche Farbe des aus Blutegelstichen hervorquellenden Blutes angemerkt hat).

Delaroque hat über das Abdominaltyphoid eine Monographie in zwei Bänden geschrieben. Das dem Verfasser Eigene reducirt sich auf folgende Säze: das Typhoid ist durch eine Veränderung der Galle bedingt; die giftig gewordene Galle reizt die Darmschleimhaut, wo sie die bekannten Veränderungen in Drüsen verursacht, sie wird aber auch aufgesaugt, geht ins Blut über und verursacht von hier aus die allgemeinen Erscheinungen. Die entsprechenden Heilmittel sind Emetica und Purganzen.

Beneke berichtet, Professor *Jaksch* in Prag habe zwei Fälle von Abdominaltyphoid beobachtet, in welchen die Kranken bis zur Perforation eines Darmgeschwürs ihre Geschäfte verrichteten. Es ist dieses die Ileo-Helkosis typhodes sine febre, die auch wir schon beobachtet haben u. die bei Leuten in höheren Jahren nicht gar selten ist; auch erzählt er, dass die Roseola typhodes zu Prag bei vielen Kranken, auch in der leztjährigen Epidemie erst in der Reconvalescenz ausgebrochen sei. Wir erinern daran, dass *Roschoux* seit Jahren auf den Unterschied aufmerksam macht, welcher hinsichtlich der Ausbruchszeit und des Verlaufs zwischen dem wahren Typhusexanthem und der beim Typhoid vorkommenden Roseola obwaltet. Das wahre Typhusexanthem erscheint gegen den 7. Tag der Krankheit, ist in 24—36 Stunden vollständig entwikelt u. verschwindet dann wieder, worauf sich die Haut abschuppt; das Exanthem des Typhoids dagegen kann zu jeder Zeit der Krankheit, sogar in der Reconvalescenz erscheinen, ist in der Regel sehr spärlich und erhält sich eine unbestimmte Zeit auf der Haut.

Die beim Typhoid vorkommende Lungenstase ist meistens hyposthenischen Charakters und das Exsudat derselben von schmieriger eitriger Beschaffenheit. Es kann aber die Pneumonie auch hier den hypersthenischen Charakter u. ein croupöses Exsudat liefern, das in feste Hepatisation übergeht. Solches sah *Beneke* sehr häufig während einer Epidemie. Dabei kam auch der merkwürdige Umstand vor, dass die Pneumonie häufig in der Reconvalescenz auftrat. Die Reconvalescenten fingen plözlich wieder an zu fiebern und bei der Untersuchung war stets schon Infiltration da.

Medicinalrath *Cless* bemerkt in seinem 19. Jahresbericht über das Catharinen-Hospital zu Stuttgart (Württemb. Corresp.-Bl. Nr. 2.) in Bezug auf die beim Typhoid vorkommenden Pneumonien: Auch im lezten Jahre hat die hypostatische Pneumonie nur in der Minderzahl der Typhusleichen gefehlt, und es ist hier noch zu erwähnen, dass im lezten Jahre wiederholte Versuche an solchen Lungen von uns angestellt wurden, ob das hypostatisch verdichtete Gewebe sich von den Bronchien aus mit Luft aufblasen lasse, was auch wirklich vollkommen gelang in der ganzen Ausdehnung der verdichteten Lungenpartien, die so compact waren, dass einzelne herausgeschnittene Stüke derselben im Wasser völlig zu Boden gesunken waren. Es war bei diesem Aufblasen deutlich zu bemerken, wie zuerst die Luft die gesunden Lungenpartien ausdehnte, bis sie erst bei vermehrter Anstrengung im Blasen auch in das verdichtete Parenchym eindrang, dasselbe aber dann in ein eben so lokeres und von dem gesunden nicht mehr unterscheidbares Gewebe verwandelte. Der ganze Vorgang war völlig analog dem Aufblasen einer atelektasischen Lunge u. es ist hiemit ein weiterer schlagender Beweis geliefert von dem Unterschiede der hypostatischen Verdichtung und der echten Hepatisation. So sehr nun der typhöse Process zur Ausbildung der ersteren disponirt, so heterogen schien er nach den bisherigen Beobachtungen zu lezterer, dem Producte des rein (?) inflammatorischen Processes sich zu verhalten, wie schon der Erfahrung gemäs ein typhöser Krankheitsgenius den inflammatorischen Process ausschliest. Um so mehr muste es

überraschen, im vergangenen Jahre eine ganze Reihe solcher Fälle zu beobachten, wo Pneumonie u. Typhus sich combinirten. — Es wurden nämlich in diesen Fällen wirkliche rothe Hepatisationen der Lungen gefunden, während die *Peyer*'schen Drüsen immer angeschwollen, stark infiltrirt u. mehr weniger, in einem Falle gar nicht verschwärt waren.

Schaffner sah die Zähne u. klebrigen schwarzen Massen von Lippen u. Zähnen der Typhuskranken nach kurzer Einwirkung des Wassers oder auch der freien Luft eine braunröthliche, rostartige Farbe annehmen. Unter dem Mikroskop sah er in denselben auser den Epithelialzellen und dem durch Essigsäure u. noch mehr durch Ammonium deutlicher zum Vorschein kommenden feinstreifigen Schleimstoff eine überwiegende Menge von jenen moleculären Körnchen und Cytoblasten, wie sie als Ablagerung beim Typhus vorkommen (Vogel's pathol. Anatomie 239) und im normalen Mundschleim sich nicht finden. Da zugleich Pilzbildungen in zahlreichen Fragmenten und losgetrennten einzelnen Pilzzellen vorhanden waren u. leztere zum Theil dasselbe Ansehen wie die Cytoblasten haben, so war von vielen nicht zu entscheiden, ob sie der Pilzbildung oder der Typhusmasse angehörten. Die schwarze Farbe des Schleims bezieht Verf. nach *Vogel* (pathol. Anatomie 72) auf eine Infiltration des aufgelösten u. wahrscheinlich durch eine Säure oder Ammonium veränderten Blutfarbestoffes. Die Veränderung der schwarzen Farbe in eine rostfarbige erklärt der Verfasser durch eine Oxydation des Eisens im Hämatin.

Verf. berichtet noch folgende merkwürdige Thatsache. Als er sich über den Kranken hinneigte um die schwarzen Massen von den Lippen etc. abzulösen und so genöthigt war, die heise exspirirte Luft desselben einzuathmen, fühlte er plözlich empfindliches Stechen im Larynx, einige Tage darnach unbedeutendes Unwohlsein mit Durchfall, ohne aber weiter zu erkranken.

Martin Solon macht darauf aufmerksam, dass die Darmblutungen beim Typhoid sich noch vor der Ausscheidung des Blutes aus dem After durch rasches Sinken der Kräfte, Blässe und Einfallen des Gesichts ankündigen. Er empfiehlt aus Erfahrungen dagegen die Ratanhia in Tränken und in Klystieren, die Tränke müssen eiskalt genommen werden. Ueberdies wird eine mit Eis oder mit kälteerzeugenden Salzen (Nitrum und Salmiak) gefüllte Blase auf die Gegend des Coecums gelegt und Revulsiva auf die untern Glieder angewendet. In andern Spitälern hat man das Mutterkorn mit Erfolg angewendet, und *Martin Solon* glaubt auch, dass dasselbe die Ratanhia vertreten könne, dass man aber seine Wirkung durch die Anwendung der Kälte unterstüzen soll.

Serres, der 1813 mit *Petit* die berühmte Schrift: „Traité de la Fièvre entero-mesenterique" herausgegeben, hat in den Sizungen der Akademie der Wissenschaften vom 19. Juli, vom 9. August und vom 6. September längere Vorträge über die Behandlung des Typhoids folgenden wesentlichen Inhalts gehalten.

Serres betrachtet das Typhoid als eine exanthematische Krankheit ähnlich wie die Variola, bei welcher das Exanthem die Hauptsache, alles andere Nebensache od. Folge sei. Wie bei der Variola das Fieber und alle andern Zufälle in directem Verhältnis zur Intensität der Eruption stehn, so sei dies auch bei dem Typhoid der Fall und der Unterschied liege nur darin, dass wir dort ein Exanthem der äusern Haut, hier ein Exanthem der Darmschleimhaut vor uns haben. Sowie nun bei der Variola die Hauptaufgabe des Arztes sei, die Eruption zu mäsigen u. zu beschränken, so gelte dasselbe auch beim Typhoid. Da aber die Variolapusteln unter dem Emplastrum de Vigo verkümmern und abortiv zu Grunde gehen, da das Rothlauf und selbst die beim Typhoid vorkommenden rosenrothen Fleken unter der Einwirkung der Queksilbersalbe bald verschwinden, so erkannte *Serres* den Mercur als das geeignete Mittel um das Schleimhautexanthem zu beherrschen; da ferner die ausleerende Methode nach *de la Roque* gegen das Typhoid so gute Dienste geleistet, so glaubt *Serres* ein solches Queksilberpräparat wählen zn müssen, welches zugleich purgirend wirkt. Es hätte sich nach solchen Prämissen wohl das Kalomel aufdrängen müssen, aber da die Kalomeldosen gegen den Typhus eine in Deutschland längst bekannte Sache sind, und da *Serres* es um jeden Preis vermeiden muste, gar zu handgreiflich zu machen, dass er wieder einmal eine deutsche Erfindung zu der seinigen machen wolle — er kennt die deutsche Literatur — so gab er Scrupeldosen vom schwarzen Schwefelquecksilber (Aethiops mineralis) und lies noch Queksilbersalbe in den Leib einreiben, und somit haben wir denn eine etwas modificirte deutsche Methode vor uns, welche der mit der fremden Literatur freilich wenig bekannten Akademie der Wissenschaften in Paris als eine ganz neue Entdekung vorgeführt wird.

Serres läst jeden Morgen 8—10 Grammes Queksilbersalbe auf den Unterleib einreiben, u. gibt jeden zweiten einen Gramme Aethiops mineralis in Pillen. Er berichtet die Geschichte von 5 Kranken, welche auf diese Weise behandelt und geheilt wurden. Die Folgerungen, die er aus diesen Fällen zieht, sind nachstehende: Unter dem Einfluss des schwarzen Schwefelquecksilbers werden die Durchfälle mäsiger und seltener; die Auftreibung des Leibs läst nach und

verschwindet, wenn sie vorhanden war; sie wird verhütet, wenn das Mittel gleich im Beginn der Krankheit gereicht wird. Unter dem Einflusse dieses Mittels fällt das Fieber, die Frequenz des Pulses vermindert sich nicht blos, sondern fällt sogar unter die Norm, Delirien u. Kopfschmerz lassen nach, und zwar auf so deutliche Weise, dass man in dieser Veränderung die Wirkung des Aethiops nicht verkennen kann. Die Dauer der Krankheit wird zwar nicht abgekürzt, aber der Verlauf derselben wird ein milder. Die Wirkung dieses Mittels macht sich in einem bis sieben Tagen, gewöhnlich in 2 — 3 Tagen bemerklich. Während dieser Behandlung hat sich nie ein ataxischer oder adynamischer Zustand entwikelt, u. wenn schon im Beginn der Krankheit Adynamie zugegen war, so verschwand dieselbe bald. Es brauchten nie mehr als 3 Grammes (3 Dosen) Aethiops angewendet zu werden, um Heilung zu erzielen; in mehreren Fällen reichten 2 Grammes aus. Troz der gleichzeitigen Queksilbereinreibungen, war die mercurielle Affection des Mundes nie von Bedeutung: Die Reconvalescenz ging rasch vor sich, und es erfolgten nie Recidive.

Neben diesen therapeutischen Säzen, hat *Serres* auch einige pathologische Behauptungen aufgestellt. Da er in den von ihm untersuchten Variolenleichen im Darmcanal ähnliche Veränderungen fand wie beim Typhoid, so nimmt er an, dass in solchen sehr häufigen Fällen eine Combination von Variola und Typhus zugegen sei (als ob es nicht bekannt wäre, dass ganz ähnliche anatomische Veränderungen durch verschiedene Krankheitsprincipe herbeigeführt werden können). Ja er geht noch weiter, er behauptet, diese beiden Krankheiten hätten die gröste Neigung in Verbindung mit einander aufzutreten. Das sei namentlich früher der Fall gewesen und da habe man das Typhoid wegen der in den Vordergrund tretenden Variola übersehen. Als man aber durch die Vaccination die Variola beseitigt hatte, sei das Typhoid isolirt zurükgeblieben und deshalb werde es in neuerer Zeit so häufig beobachtet, während es im Grunde nicht öfter vorkomme als früher. Die Originalität dieser Ansicht wollen wir Herrn *Serres* nicht streitig machen.

Auch *Jacquez* rühmt sehr die hydrotherapeutische Methode gegen das Typhoid, gibt aber einer alten Sache einen neuen Namen von eigener Erfindung und nennt sie die hygienische Methode. Sie besteht in der fortgesezten Anwendung von Compressen, welche in kaltes Wasser (7 — 8° R.) getaucht sind, über Stirne u. Unterleib, während der Kranke reines kaltes Wasser in Menge trinkt. Husten, Lungenentzündung, Schweisfriesel, putrider Zustand, Petechien, gangränöse Stellen contraindiciren das Verfahren nicht, sondern weichen demselben. Die brennende Hize der Haut fordert diese Ueberschläge, und ist diese vorhanden, so müssen dieselben alle 5 — 10 Minuten, und wenn Besserung eingetreten ist alle halbe bis ganze Stunden wiederholt werden. Dieses Verfahren wird 10—40 Tage, so lange es eben die erhöhte Temperatur fordert, fortgesezt: es darf keine Spur von vermehrter Wärme zurükbleiben. Die Ueberschläge werden auf die erhizten Theile gemacht, um die Temperatur auszugleichen; die erkälteten Theile dagegen, z. B. die Füse werden erwärmt. Wenn bei Darmblutungen allgemeine Kälte über den Körper sich verbreitet, müssen dennoch die kalten Umschläge auf den Unterleib gemacht, zugleich aber die Extremitäten erwärmt werden. Im Anfang gibt der Verf. meistens ein Brechmittel, auch gelinde Abführmittel. Blutentleerungen macht er selten. Von 313 auf diese Weise behandelten Kranken starben nur 19. Das Verfahren muss vom Arzte genau überwacht und streng nach den aufgestellten Regeln geleitet werden, wenn es Erfolg haben soll.

Laymann berichtet, dass er vom Januar bis zum Herbst 1844 viele Fälle von Typhoid mit auffallendem Erfolg mit Nux vomica behandelt habe. Er gab die Aqua nucis vomicae nach *Rademacher's* Vorschrift (ein sehr schwaches Präparat) nur zu 5 Tropfen viermal des Tags. Die Besserung war schon nach 2 Tagen ganz auffallend; wenn das Mittel zu bald ausgesezt wurde, so trat wieder bedenkliche Verschlimmerung ein, die aber sogleich wieder verschwand, sobald das Mittel wieder gereicht wurde. Die Kranken genasen schnell. Merkwürdigerweise hat ihm dieses Präparat nach dem Herbst 1844 nichts mehr geleistet. Wer denkt hier nicht an die so verschiedenen Erfolge des Chinins? Wer erinert sich nicht der verschiedenen Wirkungen gewisser Mittel in verschiedenen Keuchhusten-Epidemien?

Das schon zu Anfang der dreisiger Jahre von *Duvernoy* in Stuttgart gegen das Typhoid mit Erfolg angewendete und später von *Czykanek* so sehr gerühmte Chinin findet auch an Dr. *Bauer* in Riedenburg einen warmen Lobredner, der es in einigen hundert Fällen mit bestem Erfolg angewendet zu haben versichert; so dass z. B. in Echendorf 1844 von 50 damit behandelten Kranken gar keiner starb. Dieser Erfolg ist uns ein bischen zu günstig und wir fühlen uns verpflichtet folgendes dagegen zu bemerken: 1) Erklärt der Verfasser das Gallen-, Schleim-, Frieselfieber, den Abdominal- und Cerebraltyphus (und wohl auch die fieberhaften Abdominalkatarrhe) für eine u. dieselbe Krankheit und räumt nur einen Unterschied in Bezug auf Heftigkeit, und in Folge von Localität, Individualität, Jahreszeit und Krankheitsconstitu-

tion ein. Ohne uns gegen eine solche Anschauungsweise unbedingt auszusprechen, so geht uns doch aus derselben hervor, dass gar viele Krankheitsfälle mit Chinin behandelt worden sind, welche das nicht waren, was wir unter Abdominaltyphoid verstehen. 2) Hat der Verf. je nach Umständen neben dem Chinin noch eine Menge anderer kräftiger Mittel angewendet: bei *typhöser Lungenstase* Tartarus emeticus od. Plumbum aceticum mit Opium*), Sulphur. aurat., Vesicantien, Stokfischleberthran inerlich u. in Einreibungen, Unguent. mercur. mit Jodkalium. *In andern Fällen* Kampher, Spiritus Mindereri, Moschus, Aqua chlorata (beim Frieselausbruch). — *Bei Delirien* Aufschläge von kaltem Wasser auf den Kopf, Senfteige an die Waden, Klystiere mit etwas Essig. *Bei Durchfällen* Tinctura Rhei vinosa mit u. ohne Opium. *Bei Schmerzen im Unterleib* Unguent. mercur. mit Jodkalium. *Bei Tympanitis* Linimentum saponato-camphoratum, welches auch die reisenden Schmerzen in den Gliedern hinderte. Wenn durch solche Mittel die örtlichen Krankheitsherde bekämpft wurden, dann konnte die Heilung wohl auch ohne Chinin erfolgen, wie solches die Methodus exspectans nachweist.

Verf. gab das Chinin des Tags zwei- bis viermal zur 1—2 Gran. Wo nöthig wurde die Cur durch ein Brechmittel eingeleitet. Das Chinin aber lies er bis zur Heilung fortnehmen, wenn auch die Wirkung desselben nicht gleich augenfällig war. Wenn wegen örtlichen Affectionen noch andere Mittel, wie die obenbezeichneten, gereicht werden musten, so lies er das Chinin in etwas kleinerer Gabe dabei fortnehmen. Die Methode verdient Beachtung u. Prüfung.

Mazade hat seit dem Jahre 1834 gegen das Typhoid die Queksilbereinreibungen mit glüklichem Erfolg angewendet. Er lies starke Gaben der Mercurialsalbe auf grose Flächen des Körpers in kurzen Zwischenzeiten einreiben. Die Hautstellen, an welchen eingerieben werden sollte, wurden immer zuvor mit Seifenwasser gereinigt, um die Aufsaugung zu begünstigen. Die Dauer der mercuriellen Behandlung war 5—6 Tage. Vom zweiten, spätestens vom dritten Tage an zeigte sich eine merkliche Besserung; die Besserung traf in der Regel zuerst die Nervensymptome, dann die Circulationssymptome und endlich jene des Verdauungsapparates. Zur Zeit, wo die Einreibungen unterlassen wurden, waren alle schweren Krankheitszufälle beseitigt und die Reconvalescenz machte sich schnell. Speichelfluss erschien, mit Ausnahme eines Falles, nur sehr mäsig. Mit diesem Verfahren heilte er sehr schwere Fälle, welche einer rationellen (?) Behandlung getrozt hatten. Verf. glaubt aber selbst, dass die mercurielle Behandlung in solchen Fällen, wo das Typhoid unter schwerer Form einen schleichenden Verlauf macht, wo es die Zeichen einer tiefen Adynamie bietet, und wo die Kranken sehr geschwächt sind, keine Aussicht auf Erfolg gewähre. Einverstanden!

Delarue veröffentlicht im Augustheft des Journal des Connaisances medico-chir. nachstehendes Lavement antityphoide, von dem er in sehr schweren Fällen des wahren Typhoids den besten Erfolg gesehen zu haben versichert.

Destillirtes Wasser 200 Grammes, Magnesia (?) 0·40 Gr., Kampher 0·50 Gr., Asa foetida 0·30 Gr., rothe China 2 Gr., Eigelb 1 Stük. — Jeder einzelne Bestandtheil dieses Klystiers kann je nach Umständen vermehrt oder vermindert werden. Diese Klystiere werden je nach Bedarf 6 bis 20 Tage lang fortgebraucht und inerhalb 24 Stunden je nach der Heftigkeit der Symptome zwei- bis dreimal angewendet. Sie sollen in allen Stadien der Krankheit nüzlich sein, u. in der Regel soll auser ihnen und einem entsprechenden Regimen kein anderes Heilmittel nöthig sein.

Ein gewisser *Gill* lehrt uns eine neue Methode die Fieber zu behandeln, u. hat die Heilkraft derselben an einer Reihe von Fällen nachgewiesen, welche nach unserm Dafürhalten Typhus contagiosus waren. Diese neue Methode bestand, wie der Herr Verf. bescheiden bemerkt, in einer Modification des Verfahrens von *Currie*. Der Name Priesnitz wird natürlich nicht genannt, aber das Verfahren sieht dem Priesnitzschen gleich, wie ein Ei dem andern. Was gibts auch dagegen zu bemerken, wir Deutsche scheinen einmal dazu bestimmt zu sein, von den Fremden auf dem Gebiet der Wissenschaft wie auf jenem der Politik bestohlen u. beraubt zu werden. Also der Verf. lies seine Kranken in ein nasses, ausgewundenes Tuch fest einwikeln, dann noch mit 3—5 Leintüchern umwikeln u. so nach Umständen eine vietel bis eine oder zwei Stunden liegen; dann wurden sie in trokene und erwärmte Tücher eingewikelt, um die begonnene Transpiration 1—3 Stunden zu unterhalten. Das Verfahren wurde im Winter im wohlgeheizten, im Sommer im gelüfteten Zimmer vorgenommen. Während der Transpiration wurde öfter ein Glas Wasser gereicht. Die Procedur wurde des Tags einmal, in heftigen Fällen auch zweimal — dann aber das zweite Mal nur in halber Dauer — angewendet und 5—6 Tage fortgesezt. Im Sommer lies er die Kranken nicht so lange schwizen als im Winter, weil sonst der Puls statt beschwichtigt beschleunigt wurde. Sobald die Haut kühl geworden u. die Fiebererscheinungen beseitigt waren, blieb das Einwikeln in nasse Tücher weg und der Kranke

---

*) Dieses soll namentlich dann ausgezeichnetes geleistet haben, wenn die Pneumonie in Eiterung überging.

bekam China, Wein, Fleischbrüh, wobei er sich schnell erholte. Während der Dauer des Fiebers bekam er Milch, Wasser und schwache Fleischbrühe. Affectionen der Lungen u. Nahrungsschleimhaut contraindicirten die Einwiklungen durchaus nicht, sie wurden im Gegentheil schnell beseitigt: Schmerzen, Husten, Meteorismus, Durchfälle liesen bald nach. Bei heftigen Cerebralerscheinungen wurde der Kopf geschoren und auch dieser in ein Tuch gewikelt, das mit Essig und Wasser getränkt war, und das Verfahren des Tags öfter aber nur immer für kurze Zeit wiederholt. Durch dieses Verfahren gelang es dem Verf. den Typhus in jedem Stadium zu unterdrüken, wurde es gleich im Beginn der Krankheit angewandt, so war zuweilen ein einmaliges Einwikeln hinreichend alle Spuren derselben zu beseitigen.

Dikdarmtyphoid.

Rudder: Extraits des rapports adressés a M. le président de la comission médicale de la Flandre orientale, sur une dysenterie regnant dans quelques communes de cette Province. Annal. et Bull. de la Soc. de Méd. de Gand. Nov. 1846.
Holscher: Die Ruhrepidemie in und um Hannover 1846. Hann. Annal. 3. Heft.
Kelp: Die Ruhrepidemie im Kreise Delmenhorst. Hann. Annal. 4. Heft.
Wittowsky: Schlusrapport über die Ruhrepidemie, welche in der 2ten Hälfte des Jahres 1846 im Bunzlauerkreise etc. geherrscht hat. Prager Vierteljahrsschr. IV.
Auszug aus dem Bericht des Gesundheitsrathes an die hohe Regierung des Cantons Zürich über das Medicinalwesen des Cantons im J. 1844. Schweiz. Zeitschr.
Escherich: Monatsbericht der ärztl. Praxis. Bayer. Correspondenzbl. Nr. 2.
W. Baly: On the Pathology and treatment of Dysentery. Lond. med. Gaz. March.
Helfft: Beiträge zur Pathologie und Therapie der Dysenterie. Casp. Wochenschr. Nr. 27, 28.
De Mignot: Notes et observations pratiques sur la Dysenterie et la Cholerine. Arch. général. Aout.
W. Harty: Observations on the history and treatment of Dysentery and its Combinations. Sec. Editio. Dublin.
Zillner: Ein Beitrag zur Lehre von der Ruhr. Med. Jahrb. des östr. Staates. April.
Hermann: Du traitement de la Dysenterie. Clinique de Marseille Nr. 170.
Ph. Ayres: Du traitement d'Heberden dans la Dysenterie.

Das Dikdarmtyphoid ist in diesem Jahre literarisch besser vertreten, wie im vorigen.

Rudder berichtet über eine in mehreren Gemeinden der Provinz Ostflandern beobachtete Ruhrepidemie.

Die Ursachen dieser Epidemie konnte Berichterstatter nach sorgfältiger Prüfung weder in den Verhältnissen des Bodens und Klima's, noch in Witterungseinflüssen finden, wenngleich der so auserordentlich heise Sommer des Jahres 1846 von Einfluss auf die Entwiklung der Epidemie gewesen sein mag. Zu diesen begünstigenden Einflüssen gehört aber jedenfalls die ausnehmend schlechte Nahrung, und die äuserst ärmlichen feuchten Wohnungen der Bewohner dieser Gemeinden. Die zahlreichsten Erkrankungen kamen wenigstens unter Leuten vor, die sich schon lange Zeit ausschlieslich mit Roggenbrod, Kartoffeln, Buttermilch und Buchweizenmehl genährt hatten.

Die Epidemie begann am 17. Juli mit der Erkrankung eines Arbeiters zu Vieux-Briel, der das Leiden allen 5 Gliedern seiner Familie mittheilte. Von hier aus verbreitete sie sich immer mehr und mehr auf die nächst gelegenen Häuser, Ortschaften, und endlich hatte sie vier Dörfer der Provinz, u. einige der Provinz Antwerpen und Brabant ergriffen. Von der Ausdehnung des Leidens wird es den besten Begriff geben, anzuführen, dass auf eine Bevölkerung von ungefähr 8000 Seelen seit Beginn der Krankheit bis zum 2. September 3000 Ruhrfälle kamen.

Bezüglich der Natur der Krankheit ist Berichterstatter der Ansicht, dass abgesehen von der Annahme eines epidemischen Princips, die Art u. Weise ihrer Erscheinung, ihrer Verbreitung, endlich die Symptome dafür sprechen, dass sich dieselbe durch die erwähnten Umstände erst zu einer contagiösen Höhe steigerte, und durch Anstekung dann weiter fortpflanzte, wie alle Schleimhautentzündungen von einer gewissen Ausdehnung, die in der Nähe der natürlichen Oeffnungen des Körpers stattfinden, leicht contagiös werden.

Das Geschlecht begründete keinen Unterschied des Ergriffenwerdens, wohl aber beobachtete Berichterstatter, dass wie es an und für sich zu erwarten war, schwächliche, schlecht genährte Leute der Krankheit am Ersten zur Beute wurden.

Der Verlauf lies vier deutliche Stadien erkennen. In dem ersten Stadium folgten auf die gewöhnlichen Vorläufer Unterleibssymptome und Diarrhöe gewöhnlich am zweiten Tage; mit den ersten drei bis vier Ausleerungen wurden gewöhnlich eine grose Menge von Fäcalmassen entfernt. Zuweilen dauerten die Fäcalausleerungen mehrere Tage. Auf diese Symptome traten jene des zweiten Stadiums ein: Schmerzen im Unterleib und den Lenden, Verdauungsstörungen und Fieber, Ausleerungen von schleimigblutiger Beschaffenheit, zuweilen sind sie noch mit eigentlichen Fäcalstoffen vermischt. In andern Fällen waren sie rein blutig mit Faserstoffgerinnsel. Zu diesen Erscheinungen gesellte sich gewöhnlich äuserst heftiger Tenesmus und namentlich bei Kindern und schwachen Leuten Prolapsus ani. Die Urinsecretion war während

dieses Stadiums meist vermindert, und Strangurie zugegen.

Alle diese Symptome steigerten sich in der Regel bis gegen den 8., 10. oder 16. Tag, und zuweilen traten noch Aphthenbildung, äuserste Erschöpfung und andere secundäre Erscheinungen hinzu, die endlich zu allen Zeichen der Dissolution, gänzlicher Erschlaffung aller Gewebe, unwillkürlichem Abgang eines misfärbigen stinkenden Blutes und Delirien führten.

Wenn einige der nun aufgezählten Symptome während einiger Tage stationär blieben, so konnte man mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass die Krankheit in das 3. Stadium trete, wo die Erscheinungen in umgekehrter Ordnung auftraten, und endlich in das Stadium der Reconvalescenz übergingen.

Für den Siz des Leidens erklärt Berichterstatter die Schleimhaut des Dikdarms; die Ruhr ist ihm eine Entzündung der Schleimhaut des Dikdarms, in welcher mehr oder weniger auch seine übrigen Häute Theil nehmen, doch ist er geneigt, auch ein toxisches, die Lebenskraft des ganzen animalen Lebens herabstimmendes Agens als Begleiter dieser Entzündung anzunehmen, wodurch sich die Eigenthümlichkeiten derselben erklären würden. Man sieht, dass die Belgier nicht mehr verlegen sind als viele unserer deutschen Collegen, wenn es sich um das Drechseln schöner tiefsinnig aussehender Phrasen handelt. Besser wäre es übrigens gewesen, hätte uns Berichterstatter statt der schönen Worte auch etwas über den pathologisch-anatomischen Befund mitgetheilt, was aber leider nicht geschehen ist. Bei der grosen Verschiedenheit der Ansichten über die anatomischen Charaktere der Ruhr wäre nur von einer grosen Anzahl von pathologisch-anatomischen Materialien aus den verschiedensten Stadien der Ruhr, und aus den verschiedensten Gegenden ihres Auftretens zusammengetragen eine Verständigung und Sichtung zu erwarten.

Die Basis der Behandlung bildet Opium, in Verbindung mit Mucilaginosis, Aromaticis, und je nach den Symptomen und Complicationen mit Adstringentibus und Chinin. sulphur. Zu Klystieren verwendete man Stärkewasser, eine Abkochung von Leinsamen, zuweilen mit einigen Tropfen Opium, am Häufigsten jedoch mit 15 bis 20 und 25 Gran venetianischem Theriak. Diese Klystiere wurden eher kalt als warm applicirt.

Diese Behandlungsweise hat sehr befriedigende Resultate ergeben, indem von 3000 Erkrankten die Aerzte von Buggenhout und Baesrode nur 16 verloren.

Ueber das Verhältnis der Erkrankten u. Gestorbenen vom 17. Juli bis zum 3. November, wo die Epidemie dem Erlöschen nahe war, gibt folgende Tabelle den besten Aufschluss:

Gemeinden.	Seelenzahl.	Kranke.	Todesfälle.
Opdorp	1284	317	86
Baesrode	3145	345	53
Buggenhout	3941	836	117
Moerzeke	3374	121	19

Ganz zu gleicher Zeit beobachtete Dr. *Holscher* in und um Hannover eine Ruhrepidemie, die am 16. Juli, also einen Tag früher wie in Belgien mit einem vereinzelten u. sehr vernachlässigten Fall begann. Dem Ausbruche der Krankheit gingen in den Monaten Mai u. Juni eine Reihe von Durchfällen, Cholerinen und anderen gastrischen Störungen vorher, ohne dass man behaupten kann, dass diejenigen, welche daran laborirt hatten, um so eher nun auch von der Ruhr befallen worden wären. *H.* machte selbst die Bemerkung, dass diejenigen, welche einen Anfall der deutschen Brechruhr erlitten hatten, mochte es vor dem Ausbruche der Ruhrepidemie sein, oder während sie grassirte, nicht einmal die Ruhr bekamen, sondern sich nachher wohl befanden. Darauf gestüzt, eröffnete *H.* die Behandlung der Ruhr mit einem Brechmittel, und zwar mit eclatantem Nuzen, wenn es gleich nicht immer gelang, sie damit abzuschneiden. Dem ersten am 16. Juli in das Krankenhaus eingetretenen Kranken folgten bald andere Fälle nach, so dass die Epidemie im Monat August auf eine rapide Weise sich ausbreitete. Von der Mitte dieses Monats bis zur Mitte Septembers hielt sie sich auf ihrer Höhe, u. um diese Periode kamen im Krankenhause 80—90 schwere Ruhrfälle zur Behandlung. Gegen Ende des Monats September wurden die Ruhrfälle in der Stadt wie in den Umgebungen seltener u. milder, es kamen jedoch selbst im October immer noch einige neue Erkrankungen vor, und zog sich auf diese Weise die Epidemie bis in den Monat November hinein; also auch das Ende dieser Epidemie fiel mit jenem der belgischen zusammen. Wie sie übrigens sehr rasch auf eine allarmirende Höhe stieg, so erlosch sie auch mit einem Male, ohne viele Nachzügler. Auffallend erschien es, dass selbst während der Epidemie einzelne Fälle von Typhus und Cholerine zur Behandlung kamen, während kaum irgend ein intermittirendes Fieber sich bliken lies.

Den Charakter der Epidemie anlangend, kamen Fälle in der Privatpraxis in nicht geringer Anzahl vor, in denen sich die pathognomischen Zeichen der Ruhr keineswegs zu einer beunruhigenden Höhe erhoben, namentlich wenn das Gehörige vorgekehrt wurde; geschah dieses jedoch nicht, so steigerten sich allmälig die Ruhrzufälle, es mehrte sich der Tenesmus, das Leibschneiden, der anfangs schleimige Ruhrabgang

wurde blutig, die Verhaltung der Fäcalmassen wurde hartnäkiger, und Fieber trat hinzu. In andern Fällen fühlten aber die Kranken ohne Vernachlässigung u. dergl. gleich von Anfang eine grose Erschöpfung, bekamen bei aufgetriebenem und gespanntem Unterleib Schmerzen u. Schneiden, Tenesmus und Abgang blutigen Schleims. Fälle, in denen sich der in dem Colon descendens u. Intestinum rectum entwikelte entzündliche Process, den wir mit Colitis dysenterica bezeichnen möchten, weiter auf andere Darmtheile oder auf das Peritonaeum verbreitet hatte, gehörten zu den grösten Seltenheiten. Prolapsus ani bei Kindern, schwächlichen Leuten waren jedoch nicht selten, und bei einigen traten, wenn auch nicht gerade Störungen des Bewustseins, doch grose Apathie u. Depression des Gemüthes ein.

H. die Nothwendigkeit pathologisch-anatomischer Beobachtungen, namentlich in der Dysenterie anerkennend, hat mit lobenswerthem Eifer, wo es nur immer anging, genaue Obductionen vorgenommen, und gelangte dadurch im Allgemeinen zu folgenden Resultaten: Die Schleimhaut des Mastdarms, so wie des absteigenden und Quergrimmdarms zeigte sich immer als der eigentliche Heerd der Krankheit. Sie war bald stellenweise, bald in gröseren Flächen völlig zerstört, oder so erweicht, dass man sie mit dem Finger abstreifen konnte, zuweilen hingen nur noch einige Fezen derselben an einzelnen Punkten fest. Wo sie aber noch in einer bemerkbaren Ausdehnung sich erhalten hatte, erschien sie immer injicirt, aufgewulstet, und in einem Zustand, der die Verschwärung vorbereitet. An diesen Stellen fanden sich dann auch immer Ergiesungen in das submucöse Zellgewebe. Je länger der Kranke den dysenterischen Process bestanden hatte, um so mehr hatten sich auch immer Geschwürsflächen gebildet, die mit den grosen umwallten, selbst mit callösen Rändern versehenen Geschwüren der Enterohelkose bei Typhus ein sehr verwandtes Ansehen zeigten, und zuweilen von schlaffen Blutgefäsen so durchwoben waren, dass diese als die eigentlichen Quellen der copiösen blutigen Ausleerungen erkannt werden musten. In einzelnen Fällen reichte dieser Zustand bis zum Colon ascendens selbst bis in das Coecum, und in einem Falle fand sich in dessen Proc. vermiformis, u. in einem Falle selbst im Ileum Erweichung und Verschwärung; in dem ersten von *H.* beobachteten Ruhrfalle zeigte der Mastdarm nur eine leichte Röthung und feine Injection, während das Colon die ausgeprägtesten Zerstörungen durch dysenterische Verschwärung darbot. Wo nun der Erweichungs- und Ulcerationsprocess tiefer eingegriffen hatte, war die Muskelhaut in der Regel blosliegend so aufgewulstet worden, dass die ganze Darmpartie solchen Umfang bekam, dass man zuweilen schon bei Lebzeiten den rundlichen Darm hatte fühlen können. Hie und da drangen ausgebreitete, mit ungleichen zuweilen gangränescirenden Rändern versehene misfarbige Geschwüre tiefer in die Muskelhaut, und drohten mit vollständiger Perforation; in allen Fällen ferner, wo der Process einen höhern Grad von Intensität und Ausbreitung erreicht hatte, war das Lumen der diken Gedärme zuweilen in der Länge von 1—2 Zoll verengert. In einigen Fällen beobachtete *H.* blutig-serösen Erguss in den Herzbeutel und in die Pleura, ähnlich wie dies *Armstrong* in einigen sehr bösartigen Scharlachfällen gefunden hatte.

Gestüzt auf diese Resultate der Leichenöffnungen ist *H.* der Ueberzeugung, dass die von ihm beobachtete Epidemie eine Colitis dysenterica *ulcerativa* gewesen sei.

Beaucoup de chemins conduisent à Rome, — dieses alte Sprichwort erhält durch die Behandlung dieser Epidemie eine neue Bestätigung. Während *Rudder* herrliche Erfolge durch Opium erzielen sah, verlor *H.* bei einer ganz entgegengesezten Therapie von 495 Ruhrfällen im Krankenhause kaum $3^{1}/_{2}$ Proc. Die Grundzüge der Therapie waren folgende: Bei gastrischen Erscheinungen im Anfange ein *Vomitiv*, bei Eintritt des Fiebers und Empfindlichkeit des Darms stets *topische Blutentziehungen* (10—12—15 Blutegel), auserdem *Kataplasmen von Leinsamen* zuweilen mit Hb. Belladonnae. Zur Beförderung der Leibesöffnung Ol. Ricini. Bei längerer Dauer der Colitis mit Fiebererscheinungen griff *H.* zum Kalomel u. zu Mercurialfrictionen, nebenbei wurden Mucilaginosa gereicht. Bewirkte das Kalomel grüne Stuhlgänge, so war man über einen günstigen Ausgang schon sicherer. Zuweilen wurde mit Erfolg Extr. nuc. vom. spir. damit verbunden. Bei Tiefergreifen des Verschwärungsprocesses wurde selbst Sacchar. Saturn. angewendet, zuweilen auch Ung. stibiat. Während der Reconvalescenz Rheum mit kleinen Gaben Opium, Aromatica und Malzbäder.

Die Complicationen: Dysurie und Retentio urinae wurden in der Regel durch Blutegel und narkotische Kataplasmen gehoben, *wie denn die Blutegel auch den Tenesmus binen 24 Stunden mehr milderten, als wenn man noch so viel Opium gereicht hätte.*

Als weitere Complicationen seiner Epidemie erwähnt *H.* Rheumatismus fibrosus articularis, in zwei Fällen Erysipelas, wodurch die Ruhrzufälle wie abgeschnitten waren, u. in zwei Fällen Abortus.

Die von Dr. *Kelp* im Kreise Delmenhorst (Oldenburg) beobachtete Epidemie wurde aus dem Hannöver'schen dahin verschleppt u. brach im September aus, war sonach eine unmittelbare Fortsezung der vorigen; auch die Erscheinungen waren dieselben; auch hier trat zuwei-

len Fäcesbildung ein mit geringen Blutspuren, bestand wohl auch einen ganzen Tag hindurch, u. machte dann wieder den Ruhrstuhlgängen Plaz. Der Tod trat sehr häufig am 10.—11. Tage ein, bei glüklichem Verlauf veränderten sich mit dem 3.—4. bis 7.—8. Tag die Ausleerungen in normale.

Der Charakter der Epidemie war nach *K.* ein asthenisch-nervöser, ächte Entzündungssymptome wurden nicht wahrgenommen, u. die Behandlung war daher eine demulcirende mit Opium, dessen Heilkraft übrigens *K.* nicht besonders rühmen kann.

Früher brach die Ruhrepidemie in Böhmen aus; die von Dr. *Wittowsky* beobachtete nahm ihren Anfang am 24. Juni auf der Herrschaft Nawarow im Dorfe Plaw, welches in einem engen Gebirgsthale an der Kamnitz gelegen ist, und eine Bevölkerung von 380 Seelen hat. Es erkrankten dort 7 Menschen zugleich, nachdem eine Zeitlang früher in den von der Epidemie ergriffenen Ortschaften mehr oder weniger häufige und hartnäkige Diarrhöen, Dyspepsien, Koliken, Scharlach, und Wechselfieber vorangegangen waren. Ihre gröste Höhe erreichte die Epidemie in der zweiten Hälfte des August, zu Anfang September, mit Eintritt der kälteren u. trokneren Herbstwitterung, hingegen nahm auch ihre Ex- und Intensität ab, bis sie zu Ende Dec. 1846 vollends erlosch. Während dieses halben Jahres erkrankten in 56 Ortschaften mit einer Bevölkerung von 34650 Seelen 4663 Individuen an der Ruhr, also im Durchschnitt der 7.—8. Mensch; doch stellte sich das Verhältnis in verschiedenen Ortschaften natürlich verschieden heraus. Ueber Entstehungsanlässe und Ursachen weis uns *W.* nicht viel Neues zu sagen, und auch die Erscheinungen boten nichts vom gewöhnlichen Typus besonders Abweichendes dar; von den Complicationen kamen fast alle in den Handbüchern angeführten vor, einer Erwähnung dürfte jedoch das Vorkommen von Noma werth sein, welches unter 4 Fällen einmal die linke und rechte Wange 3mal bei sehr schlecht genährten in den jämmerlichsten Verhältnissen lebenden Kindern befiel. Bei allen hatte die Ruhr schon 4—5 Wochen gedauert. Der Abgang von Würmern durch den Mund bei Kindern gehört gewöhnlich unter die ungünstigen Erscheinungen, hingegen brachte ihr Abgang nach abwärts mit gleichzeitigen kothigen Stühlen in der Regel Besserung, oft mit überraschender Schnelligkeit.

Die Dauer der Krankheit war in verschiedenen Fällen verschieden. Die leichtesten und schwersten Fälle endeten bisweilen am 3.—5. Tage, andere dehnten sich auf viele Wochen aus, als mittlere Dauer kann man 2—3 Wochen bezeichnen. Der Tod erfolgte in seltenen Fällen auf der Höhe der Epidemie und bei sehr drükenden Verhältnissen der Ergriffenen schon am 3ten bis 7ten Tage der Krankheit durch Paralyse des Blutlebens (?), Lähmung der Nervencentra, Phthisis intestinalis, consecutiven Hydrops, und Phlebitis. Im Durchschnitt erlag der 7.—8. Kranke dem Tode, also ungefähr 2 prct. der Bevölkerung. Die Therapie war hier eine rationell-symptomatische, mit Beiziehung übrigens eines grosen Aufwandes von Mitteln: Calomel, Acet. Plumb., Ipecacuanha, Alaun, Rad. Colomb., Lichen island., Cort. Cascarill., Cort. peruv., Narcotica, worunter Opium, welches sich sowohl äuserlich, als inerlich am Meisten bewährte. Bei gastrischer Complication Brechmittel und Rheum, bei mehr entzündlichem Charakter einigemale Blutegel, bei starkem Kräfteverfall Aromatica.

Im Canton Zürich zeigten sich im Jahre 1844 Ruhren und Durchfälle in allen Quartalen hie und da sporadisch; am Heftigsten aber, und in epidemischer Verbreitung im Herbst in den Bezirken Bülach und Regensberg, in lezterem nahe an zwei Monate dauernd, da zuerst endend, wo sie zuerst angefangen hatte. Sie erreichte in allen befallenen Orten um die 4. oder 5. Woche die gröste Ausdehnung. Eine mikroskopische und chemische Untersuchung der Excretion von 10 ziemlich heftig befallenen Ruhrkranken durch die Aerzte *Wäckerling* u. *Weiss* ergab Folgendes: Die Fäcalmasse enthielt meist Schleim, Pflasterepithelium, Elementarkörnchen, Gallenbraun, und Tripelphosphat; sehr selten sparsam eingestreute Blutscheiben. Der Urin, gleichviel, ob sogenannte entzündliche Erscheinungen vorhanden waren oder nicht, zeigte Gallenfarbstoff, doch nicht immer, wenig Harnstoff, wie in adynamischen Fiebern, Tripelphosphat, Vibrionen u. Monaden, zuweilen Pflasterepithelium, ein purpursaures Ammoniak (?!!). Im Ganzen war die Krankheit jungen Leuten zwischen dem 7ten u. 18. Jahr am Gefährlichsten. In mehreren tödlich abgelaufenen Fällen trat ungefähr 24 Stunden vor dem Tode ein Nachlass beinahe aller beunruhigenden Symptome ein; nur eine charakteristische Erscheinung, die den schlimmen Ausgang verkündete, blieb: die eigenthümlichen, leberbraunen, mit zerseztem Blut und Galle gemischten, penetranten Geruch verbreitenden Stühle. Als Nachkrankheit beobachtete man bei einem Säugling sehr acute Gastromalacie, bei einem andern Tabes meseraica. Andere Nachkrankheiten waren chronisches Erbrechen, Diarrhöe, Anschwellung der Füse, Wassersucht, Entzündung der Conjunctiva (?). Von Opium sah man selten gute Wirkung.

Nahrung und schlechte Wohnung, Witterungs- und Temperaturwechsel werden am Häufigsten als ätiologische Momente der Ruhr beschuldigt; dass jedoch auch die Verhältnisse des Bodens sehr in Betracht kommen, hält Dr. *Escherich* für ausgemacht. In den ersten 4 Jahren

seines Aufenthalts in Miltenberg am Main bis 1840 hatte er alljährlich Gelegenheit, in den Herbstmonaten eine Ruhrepidemie in den verschiedenen Orten am Mainufer zu beobachten. Seit 1840 sind aber Ruhrepidemien gar nicht mehr vorgekommen, und nur sehr vereinzelte Fälle sporadischer Natur in den feuchteren Flus- od. Thalniederungen, sehr selten auf den Höhenorten. Ihr Erscheinen oder epidemisches Auftreten ist vorbedingt auser der herbstlichen eigenthümlichen Witterungsqualität durch grösere Feuchtigkeit der Atmosphäre, daher nur in Flusthälern, in Sumpfgegenden, auf wasserdichtem Thonboden; dagegen auf luftigen trokenen Hochebenen, in München, Altbayern, auf dem troknen, kalkigen Tertiärboden von Wien u. Paris, in dem Kreidengebiete der Champagne, des südöstlichen Englands sind Ruhrepidemien äuserst selten, fast unerhört. Und so wie durch fortschreitende Cultur der Boden immer mehr entwaldet, mehr aufgelokert, erschöpft, der Elemente der Erdfeuchtigkeit durch eine schüzende schattige, die Verdunstung und Wärmeentziehung abhaltende Vegetationsdeke beraubt wird, werden auch die Vorbedingungen der Ruhr aufgehoben.

Nach *Baly* sind die localen Veränderungen im Dikdarm bei der Dysenterie keineswegs in einer einfachen Ulceration, sondern in einem eigenthümlichen Mortifications- und Verjauchungsprocess begründet. Und zwar nimmt *Baly* drei verschiedene Grade des dysenterischen Processes an, die mit den während des Lebens beobachteten Symptomen in genauer Beziehung stehen.

Im ersten Grade, der natürlich nur selten zur pathologisch-anatomischen Untersuchung kömmt, sind die Darmfollikel an einzelnen Stellen, meist im Rectum und in der Flexura sigmoidea, oder auch im Coecum angeschwollen, bilden rundliche Höker, von der Gröse eines Hirsekornes bis zu der eines gröseren Schrotkornes. Bisweilen sind sie gleichmäsig blasroth, zuweilen aber von einem hellrothen Ringe an ihrer Basis umgeben, oder endlich zeigen nur an der Spize diese Gefästurgescenz. Die den Follikel umgebende Schleimhaut ist entzündet, roth, geschwollen, und mit einer dünnen aphthösen Masse bedekt, welche aus Epitheliumplättchen, und einer amorphen Substanz, wahrscheinlich Faserstoff, besteht. Eine gewisse Rauhigkeit der Schleimhaut schreibt *B.* einer Veränderung des Darmepitheliums zu.

Im zweiten Grade der Ruhr ist die Entzündung der Darmfollikel bereits ausgesprochener, und auch die Schleimhaut ist in weiterer Ausdehnung davon ergriffen. Die Drüsen verlieren ihre Vitalität, und verwandeln sich in kleine brandige Fleken, die Schleimhaut, in der sie eingebettet sind, verdikt und entzündet sich immer mehr, u. wird in ähnlichen Mortificationsprocess hineingezogen. Nach u. nach wird die Schleimhaut vollständig abgelöst, und die Höhlen, in denen die brandigen Follikel sasen, bilden nun kleine runde Geschwüre mit scharf abgeschnittenen Rändern, so dass die inere Oberfläche des Darms zuweilen das Ansehen eines wurmstichigen Holzes erhält. Zuweilen communiciren mehrere dieser Geschwürchen miteinander, an andern Stellen fliesen sie vollständig in einander, und bilden grose eiternde Flächen. Die kleinern Geschwüre gehen selten tiefer wie bis zur Zellhaut, die gröseren hingegen ergreifen gemeiniglich auch die Muskelhaut, und können sogar zu vollständigen Darmperforationen Veranlassung geben.

In andern Fällen desselben Grades zeigen die pathologisch-anatomischen Veränderungen einen ganz andern Charakter. Die solitären Drüsen leiden in gleichem Verhältnis mit der Schleimhaut, und daher bilden sich auch keine kleinen Geschwüre, sondern die ganze Schleimhaut geht in gröserer oder geringerer Ausdehnung in Brand über; die brandigen Partien, die sich gewöhnlich an den Schleimhautfalten befinden, lösen sich nach und nach ab, und hinterlassen grose Geschwürs-Excavationen. Natürlich werden in der Reihe dieser Erscheinungen durch das Alter der Individuen einige Modificationen bedingt, ebenso lassen sich auch in beiden erwähnten Graden ein chronischer und acuter Verlauf unterscheiden.

Der dysenterische Process im dritten und höchsten Grade endigt gewöhnlich in wenig Tagen mit dem Tode. Die Schleimhaut wird sogleich in einer bedeutenden Ausdehnung von der Entzündung ergriffen, die alsbald in Sphacelus übergeht. In den am heftigsten entzündeten Partien ist die ganze Schleimhaut geschwollen, dunkel purpurroth, ihr Gewebe vollkommen zerstört, und in eine schwarze, braune oder grüne Masse verwandelt. In Millbank sah *B.* Fälle von dieser Höhe, die demungeachtet wochenlang sich hinzogen, und erst dann mit dem Tode endigten, als mehr wie die Hälfte des ganzen Dikdarms mit Schleimhaut und submucösem Gewebe von der Zerstörung ergriffen war.

Nicht richtig ist die Ansicht *Abercrombie's*, wonach sich der dysenterische Process in Indien und in Europa durch die Ausdehnung der localen Erscheinungen unterscheiden würde, indem bei den tropischen Formen gewöhnlich das ganze Colon und oft auch eine beträchtliche Partie des Dünndarms leide; *Baly* sind auch in Millbankgefängnis Fälle der Art vorgekommen, und es kann überhaupt nicht bezweifelt werden, dass sowohl in Bezug auf Wesen, als auch auf Form und Siz die anatomischen Veränderungen dieselben sind bei der indischen und europäischen Ruhr.

Der Grund nun, warum über den anatomischen Thatbestand die neueren Anatomen so

widersprechende Schilderungen geliefert haben, indem einige das häufige Auftreten von Geschwüren, und den speciellen Antheil der Darmfollikel an dem krankhaften Process läugneten, während nach den Beobachtungen Anderer derselbe *stets* von den lezten ausgehen soll, indem der Eine die Ruhr für eine erythematöse Entzündung hält, während der Andere den Brand für höchst selten erklärt, — der Grund ist nach *B.* keineswegs die Verschiedenheit des Klima's, da man in unserm Klima dieselben Veränderungen, wie in den Tropen wahrgenommen hat, sondern vielmehr der Umstand, dass die Aerzte keine Gelegenheit hatten, die Krankheit in allen ihren Phasen zu beobachten, und ihnen nur Epidemien vorkamen, wo *eine* Form des Leidens vorherrschend war. Offenbar sagt *B.*, besteht zwischen jener Form, die sich durch diffuse rasch in Gangrän ausgehende Entzündung auszeichnet, u. jener, wo das Leiden mit Entzündung und Verschwärung solitärer Drüsen beginnt, kein anderer Unterschied als ein gradweiser, indem sich in der That Uebergänge nachweisen lassen.

Von Complicationen entzündlicher Natur beobachtete *B.* zuweilen Entzündung der Lungen, der Pleura, und des Peritonäums. In der grosen Mehrzahl der Fälle jedoch verlief die Dysenterie ohne Complication mit Lungenaffectionen.

Während in Indien eine enge Beziehung besteht zwischen Dysenterie und suppurativer Entzündung der Leber, konnte *B.* unter mehreren 100 Ruhrfällen, die in Millbank-prison in den lezten 7 Jahren vorkamen, nicht ein einzigesmal Leberabscesse beobachten. Klimatische Verhältnisse scheinen hier vor Allem im Spiel zu sein, da diese Complication in verschiedenen Gegenden verschieden häufig ist. Die grösere Kühle unseres Klima's scheint an ihrem selteneren Vorkommen in unserem Klima jedenfalls Antheil zu haben, während in dem heisen Klima von Bengalen leicht Gefäscongestion in der Leber erzeugt wird, und unter dem Einfluss excitirender Agentien leicht auch Abscesse zu Stande kommen. Hiezu kömmt jedenfalls noch der Einfluss der Lebensweise; so liese sich der Umstand, dass in Millbank-prison diese Complication ganz fehlte, aus der einfachen, reizlosen und keineswegs zu reichlichen regelmäsigen Diät erklären. Doch Klima und Malaria, Lebensweise und Diät müssen noch durch etwas anderes, bisher Ungekanntes in ihrer Wirkung unterstüzt werden. Gegenüber der jezt namentlich in der Wiener und Pariser Schule herrschenden Ansicht kam Dysenterie mit Typhus und Tuberkeln nebeneinander, und miteinander in einem u. demselben Individuum vor, wodurch die Ausschliesungstheorie wieder einen neuen Stos erhält. Unter 27 Fällen von an Tuberculose Leidenden trat bei 10 in den lezten Tagen oder Wochen die Dysenterie auf, und so war auch das gleichzeitige Vorkommen von Typhus und Ruhr in Millbank-prison häufig. Noch will Ref. die nervösen Complicationen, über die nichts Neues gesagt ist, übergehend bemerken, dass nach *B.* nicht die solitären Drüsen es sind, von denen die blutig-schleimigen Ausleerungen ausgehen, sondern wie mikroskopische Untersuchungen darthaten, die Tubularfollikel der Schleimhaut.

Verf. ist Miasmatiker und glaubt sich durch die Erwägung aller Thatsachen zu dem Schluss berechtigt, dass die Dysenterie durch ein Miasma hervorgerufen werde, welches meist durch Zersezung organischer Stoffe entsteht. Die Behandlung, welche sich noch am Meisten bewährte, bestand in ihren Grundzügen aus localen Blutentziehungen, Kalomel und Opium mit gelinden Abführmitteln.

Der Mühe, über Dr. *Helfft's* Abhandlung zu referiren, ist Ref. durch die Besprechung von *Baly's* Vorlesungen überhoben; *Helfft's* Abhandlung ist nämlich nichts weiter als ein Auszug aus diesen Vorlesungen, in der die ganze historische Einleitung, und überhaupt das Meiste *wortwörtlich* übersezt ist, nur mit dem Unterschiede, dass *Helfft* von *Baly* kein Sterbenswörtchen erwähnt, sondern *Baly* in „ich" verwandelt hat. Was in dieser Abhandlung nicht Plagiat ist, nimmt höchstens zwanzig Zeilen ein, u. besteht in der magern Erzählung zweier selbstbeobachteter Fälle, wenn dieselben nicht wo anders her genommen sind. H. Dr. *Helfft* hat sich jener Classe seiner Landsleute, die im Excamotiren aus fremden Taschen in die ihrigen eine europäische Berühmtheit erlangt haben, würdig an die Seite gestellt.

Eine sehr weite Ausdehnung des Begriffs Dysenterie nimmt *de Mignot* an; derselbe versteht darunter jede von schmerzhaften Ausleerungen begleitete Intestinalreizung.! Von anatomischen Charakten scheint *de Mignot* gar keinen Begriff zu haben, wenigstens sind dieselben mit keiner Sylbe erwähnt, nur glaubt aus der Schädlichkeit oder Nuzlosigkeit der Antiphlogistica und dem Nuzen der Adstringentia derselbe schliesen zu müssen, dass keineswegs immer ein entzündlicher Process vorhanden sei. Der ganze Aufsaz scheint überhaupt nur geschrieben zu sein, um einigen Formeln als Rahmen zu dienen, unter denen Reis- und Gummiklystiere, ebenso Tisanne mit Morph. sulfuric. oder muriat., mit Laudan. und Adstringentibus, wie Tannin, Ratanhia die Hauptrolle spielen.

Von nicht gröserer Wichtigkeit ist die Arbeit von *Harty*, deren Hauptzwek, wie er selbst gesteht, es ist, nachzuweisen, dass die genuine und einfache Ruhr keineswegs mit idiopathischem Fieber verbunden, und an und für sich keineswegs contagiös sei; jede andere, namentlich die epidemische Form der Krankheit sei aber eine Combination der einfachen Ruhr mit Intermit-

tens, Remittens, oder Continua; nur die Combination mit Continua sei contagiös. Niemand wird läugnen wollen, dass vor Allem die fieberhaften Formen der Ruhr ein Contagium entwikeln, damit ist aber keineswegs gesagt, dass sie contagiös seien, *weil* mit Fieber verbunden, was zu beweisen auch *H.* keineswegs gelingen kann.

Zillner müht sich ungemein ab, die Ruhr in die unglükliche *Engel*'sche Krasenlehre hineinzuzwängen. Ihm ist die Ruhr ein *eiweisreicher* Ausschwizungsprocess auf der Darmschleimhaut, als ob es durch irgend etwas bewiesen wäre, dass das dysenterische Exsudat *wirklich* reicher an Albumin sei, als andere entzündliche Exsudate! Was soll man zu Säzen sagen, wie folgende: „die Blutmischung kann während der Ruhr folgende Veränderungen erleiden: a) sie kann in die *faserstoffige Krasis* umsezen, nachweisbar durch die Faserstoffgerinnsel im Herz und den grosen Gefäsen der Ruhrleichen; (!!) b) Umwandlung in die seröse Mischung, nachweisbar durch Oedem der Haut, der Lungen, u. durch seröse Ausschwizung auf dem Peritonaeum, c) in Eiterblut, durch Zerfallen des Exsudates und Aufsaugung. Glaubt man sich durch solche grandios klingende, aber jeder exacten Forschung Hohn sprechende Säze nicht in die pathologisch-ontologischen Träumereien der ersten Decennien dieses Jahrhunderts versezt?

Hermann, der als Militärarzt in Algerien hinreichende Gelegenheit hatte, über die Ruhr und ihre Behandlung Beobachtungen anzustellen, versichert, bei leichteren Fällen immer mit absoluter Diät und Ruhe, mit gewöhnlichen Antiphlogisticis und Mucilaginosis ausgereicht zu haben, Blutentziehungen will er nur bei erklärt entzündlichem Charakter des Fiebers angewendet wissen, locale namentlich am After.

Die Anwendung des Opiums verspare man auf die Zeit, wo die Schmerzen unerträglich werden. Am Meisten bewährte sich ihm das Extr. Opii gummos. eine Gramme (16 $^1/_2$ gr.) in vier Unzen Zukerwasser aufgelöst, und eslöffelweise alle $^1/_2$ bis alle 2 Stunden zu nehmen. Brechmittel leisten nur bei gastrischer Reizung ohne Schmerz beim Druk auf das Epigastrium Gutes, dasselbe gilt von den Abführmitteln.

Seit 7—8 Jahren wendet Dr. *Ayres* bei Dysenterien die schwefelsaure Magnesia und andere Mittelsalze nach der von dem Engländer *Heberden* angegebenen Methode an, ohne dass er davon eine nachtheilige Wirkung gesehen hätte. Erwachsenen verschreibt er gewöhnlich einen Gros Magnes. sulfur. mit einem Gran Ipecacuanha in einem aromatischen Infusum alle 6 Stunden, bei Kindern wird die Dosis ungefähr um die Hälfte vermindert. Sobald darauf kothige Stühle erschienen, verschwanden auch die Ruhrausleerungen und Tenesmus, u. der Kranke war geheilt. In der grosen Mehrzahl der Fälle erzielte *A.* dieses Resultat in 24—36 Stunden; in einigen schwereren Fällen hingegen zeigten erst noch nach drei Tagen die Purgantia guten Erfolg. *A.* beobachtete auch in einigen Fällen, dass trozdem der Tenesmus anhielt, derselbe wurde aber dann immer durch Opiate leicht beseitigt.

Die Beigabe kleiner Dosen von Ipecacuanha schien *A.* wegen der bekannten Wirksamkeit dieser Wurzel in Unterleibskrankheiten von Nuzen zu sein, immerhin sezt er aber das Hauptvertrauen in die Mittelsalze. Sind die kothigen Stühle auf ihren Gebrauch wieder eingetreten, so reicht man sie in längeren Zwischenräumen, oder sezt sie wohl ganz aus, da durch ihren Fortgebrauch leicht eine zu heftige Diarrhöe verursacht werden könnte. Nie sah Verf. bei dieser Behandlung die Krankheit einen chronischen Charakter annehmen.

Wundtyphoid.

A. Robert: Considerations nouvelles sur l'Etiologie et le Traitement de la Diphtherite des Plaies. Bull. de Thérap. Juli. Gaz. des Hôp. Nr. 85.

Die Gazette des Hôpitaux Nr. 85 (vom 24. Juli) berichtet folgende Thatsache, um die Contagiosität der Diphtheritis zu beweisen. In *Bouvier's* Klinik im Hôpital Beaujon kamen 2 Personen mit Diphtheritis des Rachens; einige Tage darauf war dieser Saal zu einem wahren Heerd der Diphtheritis geworden, während in keinem andern Saale desselben Spitals ein Fall dieser Krankheit vorkam. Alle Wunden von Kauterien und Blasenpflastern bedekten sich in diesem Saal mit den diphtheritischen Ausschwizungen; und eine Aderlaswunde belegte sich mit einer enormen Platte dieser Art und der Zustand des Kranken wurde bedenklich. Diese Mittheilung ist so oberflächlich, dass wir keine Folgerungen aus derselben ziehen können, es läst sich nicht einmal behaupten, ob die krankhaften Zustände der Wunden durch ein von den beiden bezeichneten Kranken ausgehendes Contagium oder durch ein im Saale hausendes Miasma verursacht wurden; noch weniger können wir sagen, ob diese Zustände typhoïder oder typhöser Natur waren.

Nicht lange vor der Veröffentlichung dieser Thatsache hatte Dr. *Debrou* in Orleans an die Société de Chirurgie in Paris berichtet, dass er mit dem Incubations-Apparat von *Jules Guyot*, in welchem der afficirte Theil ständig einer Temperatur von 28° bei steter Lufterneuerung in demselben ausgesezt wird, zahlreiche Fälle von Spitalbrand geheilt habe. Von diesem Berichte nun nahm Dr. *Robert* in der Sizung der Société de Chirurgie vom 7. Juli Veranlassung, über die fragliche Wundverderbnis einiges vorzutragen,

was dann im Bulletin de Thérap. als Considerations nouvelles erschien, ohne dass uns gesagt wird, was daran neues ist.

Robert erklärt die fragliche Veränderung für eine Diphtheritis der Wunden (Andere haben längst dasselbe gesagt), und unterscheidet bei derselben drei Varietäten, die er als verschiedene Intensitäts-Grade einer und derselben Krankheit betrachtet, nämlich:

1) eine Diphtheritis simplex, bei welcher blos weise Pseudomembranen auf der Oberfläche der Wunden ohne ernste Zufälle vorkommen. Sie entsteht durch Ueberfüllung und schlechte Lüftung der Krankensäle, wird auch zuweilen durch ein Contagium erzeugt, welches von einer Diphtheritis des Rachens ausgeht. (Aber wie dann, wenn sie auch in den luftigsten Privatwohnungen entsteht, ohne dass in demselben Hause ein an Diphtheritis leidender Kranker liegt? ein solches kömmt zuweilen vor);

2) eine Diphtheritis pulposa oder gangraenosa, wo die ausgeschwizte Deke graulich ist, weich wird, sich zersezt (sehr übel riecht) und von schweren Zufällen begleitet ist;

3) eine Diphtheritis ulcerosa, wo die Zufälle noch bedenklicher sind u. die Bildung der Pseudo-Membranen von einer mehr weniger ausgebreiteten und tiefen Verschwärung begleitet sind.

Nach unserer Ueberzeugung gehören diese drei Formen von Wundverderbnis zwei verschiedenen Krankheits-Principen an: die erste Form ist ein Wundtyphoid, und charakterisirt sich durch geruchlose Pseudomembranen, unter welchen die Gewebe nicht angegriffen sind, durch ihre nicht streng kreisförmige Gestalt, durch den Mangel der Contagiosität. Sie entsteht durch tellurisch-atmosphärische Einflüsse, während Ueberfüllung der Wohnungen ihre Entwiklung begünstigt. Die zweite Form ist der wahre Wundtyphus und sie charakterisirt sich durch ein mehr weniger durchscheinendes, grauliches Exsudat, durch die kreisrunde Form, durch das Zerfliesen oder Verschwären der Gewebe unter dem pulpösen Exsudat, durch den üblen Geruch der zerfliesenden Massen, durch hohe Contagiosität. Die dritte Form ist blos eine weniger acut, beinahe chronisch verlaufende Varietät der vorhergehenden und kommt nur bei Personen vor, deren Gesundheit schon sehr erschöpft war, oder die lange im Spital gelegen.

Robert versichert, dass alle Arten der Wunddiphtheritis durch dieselben Mittel geheilt werden: durch Verbinden mit Citronensaft, und wo dieser nicht ausreicht, durch das Glüheisen. (Auch diese Behauptung ist nicht ganz richtig, denn das Wundtyphoid weicht in der Regel dem Cauterisiren mit Höllenstein, der Wundtyphus dagegen trozt zuweilen den Säuren und dem Glüheisen.) Auch rühmt er ebenfalls den Incubations-Apparat von *Guyot*, welchen er in einem Falle der ersten Form mit Erfolg angewendet hat.

Cerebro-Spinal-Typhoid.

Kapff: Beschreibung einer epidemischen Cerebro-Spinalaffection im Winter 1844—45 in Kirchheim u. T. Württemb. Corresp.-Blatt Nr. 9. 10. 11.

Sicherer: Zwölfter Jahresbericht über das Paulinen-Hospital in Heilbronn. Württemb. C. Bl. Nr. 31.

Artigues: Note sur quelques cas de Meningite cerebro-spinale, observés à l'Hôpital militaire de Versailles pendant les mois Janvier et Fevr. 1841 et à l'Hôpital militaire de Marseille en Decembre 1846. Clinique de Marseille Nr. 194 u. 195.

Mouchet: Epidemie de Meningite encephalo-rachidienne (à Lyon). Gaz. méd. de Paris Nr. 15.

Besseron: Emploi des Inhalations d'Ether dans la Meningite cerebro-spinale qui regne à Alger. Compte rendu de la Séance du 10. Mai de l'Acad. des Sc. —

Grand-Boulogne: Nouvelle et importante application des Inhalations etherées. Clinique de Marseille Nr. 191.

Ferrus in der Sizung der Akad. der Med. vom 15. Mai. Bull. de l'Acad. de Méd. T. XII. 587.

Wie die oben aufgeführte Literatur andeutet, hat das Cerebro-Spinal-Typhoid sich auch in dem lezten Jahre wieder an verschiedenen Orten, theils in einzelnen Fällen, theils wirklich epidemisch gezeigt, und zwar zu Kirchheim u. T. und zu Heilbronn in Württemberg, zu Marseille, Lyon, Algier, endlich im Gefängnis zu Lille. Wir treffen sohin die Krankheit unterm Volk in Kirchheim, in einem Civilspital zu Heilbronn, in Militärspitälern in Marseille, Lyon und Algier, in einem Civilgefängnis zu Lille.

Dr. *Kapff* hatte schon früher die von ihm in Kirchheim beobachteten Fälle von Cerebro-Spinal-Meningitis kurz angedeutet, um mehrere Veröffentlichungen dieser Art in Württemberg zu veranlassen. In der That hat Dr. *Rampold* einen eclatanten Fall bekannt gemacht, und Dr. *Sicherer* hat ebenfalls einen Fall mitgetheilt, bei welchem die Erscheinungen während des Lebens für Cerebro-Spinal-Meningitis sprachen, während sich in der Leiche Verschwärungen des Ileums fanden. Aber Dr. *Kapff* macht mit Recht darauf aufmerksam, dass auch bei den italischen Epidemieen theilweise Darmgeschwüre beobachtet wurden. Ferner hat Med.-Rath *Cless* 3 ähnliche Fälle veröffentlicht. Wir können aber die von Dr. *Kapff* veröffentlichten Fälle nicht für Cerebro-Spinal-Meningitis erkennen, da die Cerebral-Erscheinungen in denselben nicht stärker hervortraten als in den gewöhnlichen Fällen von rheumatischen Fiebern und Abdominal-Typhoid, auch beinahe alle Fälle glüklich endeten und Sectionen nicht gemacht wurden.

Anders verhält es sich mit den von *Sicherer* im Pauliner Hospital beobachteten Fällen. Die gastrischen Fieber mildern und höhern Grads

waren alle im Mai und Juni 1846 dadurch ausgezeichnet, dass eine Congestion, eine Hyperämie der Nerven-Centren sehr früh u. sehr constant sich bemerklich machte, ohne dass dabei die gewöhnlichen Symptome dieser Fieber ganz zurükgetreten wären; dass dabei weder das Fieber noch die Abdominal-Symptome heftiger, der Verlauf aber schwerer und zuweilen auf maliciöse Weise tödlich wurde. Die Delirien dabei waren furiös und beinahe constante Verstopfung zugegen. In solchen Fällen wurden neben den Scrupel-Dosen des Kalomels örtliche Blutentleerungen am Kopf mit Erfolg angewendet. Ein Fall, wo gerade die Cerebrospinal-Symptome kaum in leichter Andeutung zugegen waren, endete ganz unerwartet und plözlich tödlich. Die Section ergab deutliche Entzündung der Hirnhäute mit sulzigem Exsudat, Hyperämie des Hirns, Hyperämie der harten Rükenmarkshaut u. des Rükenmarks u. bedeutendes Blut-Extravasat im Wirbelcanal; im anfangenden Ileum einzelne Brunner'sche Drüsen vergrösert, andere in beginnender Ulceration; weiter unten viele aufgetriebene Peyer'sche Platten, in welchen nur da und dort beginnende Ulceration, in wenigen gelbe Substanz vorhanden war; im Coecum 2—3 kleine offene Geschwüre: die von *Sicherer* beobachteten Fälle bilden offenbar die Uebergangsstufe vom Abdominal-Typhoid zum Cerebrospinal-Typhoid, lezteres ist aber noch nicht so ausgebildet, um die anatomischen Veränderungen und die Symptome des ersten ganz zu verdrängen. Zum ausgebildeten Cerebrospinal-Typhoid fehlte namentlich die charakteristische tetanische Steifheit des Nakens, der Opisthotonus und die zermalmenden Schmerzen längs der Wirbelsäule, namentlich in der Lendengegend, welche durch die geringste Bewegung des Kopfs oder des Rumpfs zum Unerträglichen gesteigert werden.

Die von *Artigues* im Januar und Februar 1841 im Militär-Spital zu Versaille und im December 1846 im Militär-Spital zu Marseille beobachteten Fälle waren ausgebildete Formen von Cerebrospinal-Typhoid. Bei allen waren die Steifheit des Nakens, der Opisthotonus und der Schmerz längs der Wirbelsäule zugegen, wenn auch die übrigen Symptome und der Verlauf viel Mannigfaltigkeit zeigten. In 5 Fällen war neben der vollständig entwikelten Cerebrospinal-Affection ein entschiedener, heftiger, allgemeiner, acuter Gelenk-Rheumatismus zugegen, und alle diese Fälle nahmen einen glüklichen Ausgang. In zwei andern Fällen entwikelte sich eine doppelte Pleuropneumonie, deren Symptome aber durch die der Cerebrospinal-Affection ganz gedekt waren, so dass man sie erst dann durch die Auscultation auffand, als das Cerebrospinal-Leiden nachlies, das Lungenleiden aber bereits unheilbar geworden war. Einige andere Fälle gingen in Marasmus über, wie solches auch in anderen Epidemieen dieser Art öfter gesehen wurde. Nachdem die Symptome des Cerebrospinal-Leidens nachgelassen und alle Gefahr vorüber schien, kam leichtes galliges Aufstosen u. Erbrechen, Kopfschmerz, leichtes, unregelmäsiges Fieber, vage und flüchtige Schmerzen längs der Wirbelsäule, Verlust des Appetits, Schwinden der Kräfte, Abmagerung, Erschöpfung und Tod. In der Leiche waren die Spuren der Meningitis verschwunden oder undeutlich, dagegen Lungen, Magen, Leber, Milz atrophisch, auf die Hälfte ihres Volums reducirt, entfärbt, blutleer: Verf. glaubt, dass in solchen Fällen die Affection von dem Rükenmark auf die Ganglien-Centren und auf die Verbreitung des trisplanchnischen Nerven übergegangen sei. Die Behandlung des Verf. war Aderlässe, blutige Schröpfköpfe in den Naken, Blasenpflaster längs der Wirbelsäule, kühle Bäder von 20—22 Cels., und sobald einige Remission erzielt war, das schwefelsaure Chinin in grosen Gaben (1 Gramme) mit Aether. Bei dieser Behandlung genasen allerdings mehrere; ob aber das Chinin wirklich so heilsam ist, wie Verf. glaubt, müssen wir bezweifeln, so wie wir auch dem Verf. nicht beistimmen können, wenn er diese Krankheit für eine perniciöse Subintrans hält.

Mouchet berichtet über 11 Soldaten, die im Militär-Spital zu Lyon an dieser Krankheit lagen und von denen 8 starben. Die Symptome und die Sectionsbefunde im Schädel u. im Wirbelcanal waren die gewöhnlichen. Die Schleimhaut des Darms war ganz gesund, während in den Epidemien zu Lyon 1838—41, zu Rochelle, Strasburg, Rochefort die Peyer'schen Drüsen oft verschwärt waren, wie solches *M.* in den 3 ersten Städten selbst und zu Rochefort einer seiner Freunde beobachtet hat. Die Behandlung betreffend, so blieben intensive allgemeine und örtliche Blutentleerungen, Blasenpflaster, Glüheisen, Chinin ohne Erfolg; nur das Kirsch-Lorbeer-Wasser schien in einigen Fällen den Kopfschmerz zu mildern und den Schlaf möglich zu machen.

In Algier herrschte unter dem Civil und unter dem Militär, namentlich unter lezterem, vom December 1846 an das Cerebrospinal-Typhoid in so fürchterlicher Art, dass bis zum 10. April an allen im Militärspital am Mustapha aufgenommenen Kranken nicht einer genas, obwohl man die verschiedensten Mittel (darunter eine energische Antiphlogose und Opium in grosen Dosen) aufgeboten hatte. Am 10. April begann nun Dr. *Besseron* alle neu aufgenommenen Kranken dieser Art Aetherdämpfe athmen zu lassen. Es waren dieser Kranken 12, welche alle in tiefem Coma ins Spital gebracht wurden. Diesen Kranken wurden vor allem einige Aderlässe gemacht und Schröpfköpfe oder Blutegel in den Naken gesezt; dann lies man sie 4—20 Athemzüge

aus dem Aether-Apparat thun und diese Inhalationen alle 4 Stund, 2 Stund, stündlich, in heftigen Fällen sogar alle Viertelstund wiederholen. Zur Betäubung lies man es nie kommen. Die unmittelbare Wirkung war eine Beschleunigung der Circulation und Respiration, worauf nach einigen Minuten deutliche Beruhigung folgte; es stellte sich Schlaf ein, Kopfschmerz, Delirien, Krämpfe etc. verschwanden; die Steifheit der Wirbelsäule verlor sich unter allen Symptomen zulezt. Von diesen 12 so behandelten Kranken genasen 6 vollständig, ohne dass die geringste geistige Störung zurükblieb; zwei waren bereits in der Convalescenz, aber der eine erlag einer von der Aderlaswunde ausgehenden Phlebitis; der andere bekam ein Typhoid in Folge eines Diätfehlers und starb. Bei Vieren hatte der Aether die Krankheit nicht bezwungen. Merkwürdig aber ist, dass in den Leichen der mit Aether Behandelten die gewöhnlichen Spuren der Meningitis cerebro-spinalis verschwunden waren.

Die Mittheilung von *Grand Boulogne* an die Clinique de Marseille, resp. an die Société de Méd. de Marseille, über denselben Gegenstand wurde später gemacht, als die von *Besseron* an die Académie des Sciences gerichtete, sie ist daher etwas vollständiger, und wurde von uns für das obige Referat mitbenüzt.

In der Sizung der Akademie der Medicin vom 15. Mai berichtet *Ferrus*, dass er die Meningitis cerebro-spinalis in dem überfüllten Gefängnis zu Lille und zwar nur in der Abtheilung der Männer gesehen habe. Bei einigen Kranken beobachtete man wenige Tage vor dem Tode eine Atrophie des Augapfels mit Verdunkelung der Cornea in Folge der Resorption der Augen-Flüssigkeiten. Die Darmschleimhaut wurde in den Leichen zuweilen ganz gesund angetroffen. Unter allen angewendeten Mitteln hatte nur das Opium etwas genüzt: das wäsrige Extract derselben, zu einigen Granen des Tags, wurde mit Erfolg gegeben.

Wir haben bereits vor Jahren die epidemische Cerebro-Spinal-Meningitis als eine Species oder vielleicht richtiger gesagt, als eine Form des Typhoides erkannt, die sich vom Ileotyphoid nur dadurch unterscheide, dass die Localisation des Krankheitsprocesses eine andere ist: die seitdem gemachten Beobachtungen haben unsere nosologische Ansicht gerechtfertigt, denn es lassen sich alle Uebergangs-Stufen vom reinen Abdominal-Typhoid zum reinen Cerebro-Spinal-Typhoid am Krankenbett u. auf dem Secirtisch nachweisen. Beim reinen Abdominal-Typhoid ist die Stase in den Nerven-Centren unbedeutend; jemehr diese Stase sich ausbildet, um so schwächer tritt die Affection der Darmschleimhaut auf, bis endlich beim ganz ausgebildeten Cerebro-Spinal-Typhoid die Darmschleimhaut von jeder Veränderung frei bleibt.

VI. Typhus.

Typhus exanthematicus.

Benoit Heimann: Der im Jahre 1846 im Militair-Hospital zu Moskau beobachtete Typhus. Casper's Wochenschr. Nr. 46. 47. 48.

Dr. *Benoit Heimann*, ordinirender Arzt am grosen Militärspital zu Moskau, hat die Beschreibung einer Epidemie vom Typhus exanthematicus geliefert, für die wir ihm schon deswegen verpflichtet sind, weil sie neuerdings den grosen Unterschied zwischen dem exanthematischen Typhus und dem Abdominaltyphoid nachweist. Die Epidemie begann Mitte Decembers 1845 und währte bis zum 10. August 1846. Es wurden im ganzen 140 Kranke vorgemerkt, von welchen 32 starben. Die Kranken waren ausschliesend Soldaten von der Moskauer Garnison. Die ersten Kranken waren vom Tula'schen Infanterie Regiment, aber über die Verbreitung der Krankheit auf andere Regimenter, über die Beschaffenheit der Caserne, wo die ersten Kranken vorkamen, über ihre etwaige Ueberfüllung etc. sagt der Verf. leider nichts; nur gelegenheitlich bemerkt er einmal, dass die Soldaten in den Casernen eine schlechte sauerstoffarme Luft athmeten, was wohl auf Ueberfüllung schliesen läst. Ob die Krankheit Contagiosität zeigte und ob sie sich auf die Civilisten der Stadt verbreitete, davon ist auch nicht die Rede. Im übrigen ist die Beschreibung recht gut abgefast und der Verf. seigt sich als aufmerksamer und guter Beobachter. Wir können natürlich nicht in das Detail dieser Beschreibung eingehen, da sie nothwendigerweise viel Bekanntes enthalten muss, doch wollen wir die charakteristischen Merkmale der Krankheit, durch die sie sich vom Abdominaltyphoid unterscheidet und einige Eigenthümlichkeiten hervorheben.

Die Krankheit befiel plözlich mit einer grosen ganz auffallenden Schwäche; die Affection des Hirns war nächst der Rükenmarksaffection das weitere Hauptsymptom: die Kranken litten an Schläfrigkeit, Betäubung, Coma, musitirenden, nur drei an wüthenden Delirien. Das dritte Hauptsymptom war die katarrhalische oder auch entzündliche Affection der Brustorgane; das vierte waren die exanthematischen Erscheinungen. Von diesen kamen 3 verschiedene Formen vor: 1) wahre Petechien, als flohstichähnliche Fleken, wie sie auch bei andern Fiebern erscheinen, und im Ganzen sehr selten gesehen wurden; 2) hellrothe oder auch dunkelrothe Fleken, welche höchstens so gros wie

eine kleine Linse waren, die unter dem stärksten Druk des Fingers nicht verschwanden, ja nicht einmal blasser wurden, welche Verf. als Exanthema typhodes maculosum planum Naumann bezeichnet und für oberflächliche Teleangiektasien (Naumann) erkennt. Wir gestehen, dass wir in diesen Fleken keine Erweiterungen von Haargefäsen erbliken können, sondern sie für wahre Petechien, d. h. Ekchymosen halten müssen, weil sie unter dem Fingerdruk gar nicht schwanden, 3) das eigentliche masernähnliche Typhusexanthem, welches blässer als die eben bezeichneten Fleken war und meistens confluirte. In der Reconvalescenz erfolgte constant eine deutliche Abschuppung der Haut, theils kleienförmig, theils in grosen Lappen wie beim Scharlach. Der Herzschlag war immer auffallend schwach. Die Leber war häufig angeschwollen (ohne Icterus?). Kollergeräusch und Empfindlichkait in der Cöcalgegend höchst selten vorhanden, *Heidenhain's* Angabe, als liese sich Kollern durch Druk immer hervorbringen, zeigte sich falsch. Die Darmausleerungen meist träge und sparsam, flüssige, reichliche Aussleerungen nur zweimal vorhanden. Die Meisten litten an Verstopfung. Meteorismus nur einmal vorhanden. Die Ausleerungen enthielten Fäcalmasse, abgestosenes Epithelium, hin und wieder Krystalle von phosphorsaurer Ammoniakmagnesia, mitunter einzelne Blutkörperchen. Der flüssige Theil der Darmentleerungen enthielt viel Eistoff. Der Harn zeigte ein sehr verschiedenes Verhalten selbst bei demselben Kranken, er war sauer, wurde alkalisch, dann wieder sauer; eben so wechselte die Farbe.

Diesen Erscheinungen entsprachen die Sectionsbefunde. Hirn- und Rükenmarkshäute injicirt; unter der Arachnoidea milchähnliche Exsudate; Hirn- u. Rükenmark hyperämisch, weich. In den Lungen Hyperämie, Hypostasen, Splenisationen etc. Die Gedärme in den meisten Fällen durch gallertartige Exsudate zum Theil conglutinirt. Die Schleimhaut des Magens zeigte erweiterte Gefäse; ihre Schleimbälge waren angeschwollen und mit dikem Schleime bedekt; auch ekchymotische Fleken waren zuweilen vorhanden; nach längerer Krankheitsdauer erschien die Schleimhaut des Magens aufgelokert und selbst erweicht. Einigemale sah man deutlich auf der die Gedärme überkleidenden Serosa runde, rothbläuliche, ekchymatöse, den auf der Haut erscheinenden Petechien ähnliche Fleke. Das Ileum zeigte auf seiner inern Fläche Blutinfiltration und stellenweise Erweichung; die Folliculi mucosi waren öfter angeschwollen, Ekchymosen eines schwarzen Blutes erschienen nicht selten, bei weitem seltener aber zeigten sich die Peyer'schen und Brunner'schen Drüsen vergrösert, oft war an ihnen nur leichte Anschwellung bemerkbar. Nach längerem Kranksein erschien das Gewebe des Dünndarms verdünnt und sehr mürbe; *aber kein einziges Mal wurden Geschwüre in der Ileocöcalgegend vorgefunden.* Die Leber, oft vergrösert, in den meisten Fällen mürbe und oft erweicht; in einigen Fällen hatte sie gelbe Fleke, die von der Oberfläche bis in das Inere ihrer Substanz drangen, ähnlich jenen Fleken, die von Andern in der Milz gefunden wurden. In den meisten Fällen war die Leber mit Blut überfüllt und von dunkelbrauner Farbe. Die Gallenblase meist von schwarzer diker Galle ausgedehnt. Die Milz stets mürb, in vielen Fällen ganz erweicht. Die Nieren immer leicht geröthet, nie Polyämie der Pyramidalsubstanz zeigend.

Wir haben nun beinahe jedes Jahr entschiedene Thatsachen zu berichten gehabt, welche den Typhus und das Abdominaltyphoid als zwei verschiedene Krankheiten nachweisen; demohngeachtet verschliest gerade die anatomische Schule solchen Thatsachen Augen und Ohren, und in der Akademie der Medicin zu Paris läst man *Rochoux* sagen, was er will; man hat einmal die Identität des exanthematischen Typhus und des Abdominaltyphoids decretirt, die Natur wird sich also wohl fügen müssen.

Typhus contagiosus.

Theopold: Der contagiöse Typhus des Jahres 1841 zu Blomberg. Häser's Archiv VIII. 431.

Dr. *Theopold* gibt eine Beschreibung einer Epidemie des wahren contagiösen Typhus, der bekanntlich in neuerer Zeit ziemlich selten beobachtet worden ist. Dieser Typhus begann im Februar 1841 in einer Herberge zu Blomberg bei einer wandernden Judenfamilie, verbreitete sich zuerst auf die übrigen Bewohner dieser Herberge von diesen auf die pflegenden Verwandten, auf den einsargenden Schreiner, auf die inventarisirenden Vormünder u. Gerichtsdiener etc. u. gewann allmälig eine solche Ausbreitung, dass von den 2000 Einwohnern Blombergs ohngefähr 600 von jedem Alter und von beiden Geschlechtern befallen wurden. Die Sterbfälle waren aber nicht bedeutend, denn es starben nur 11,2 Procent der Kranken. Der Verfasser hebt hervor, dass die Krankheit unter 3 Formen auftrat: 1) als reiner Typhus mit Symptomen katarrhalischer Affection der Respirations- und Nahrungsschleimhaut, ohne erhebliche nervöse Zufälle, aber mit Abschuppung der Oberhaut und der Zunge endend, einen schnellen und regelmäsigen, günstigen Verlauf machend, aber dennoch Contagium bildend, da er anstekend war. 2) Als Typhus mit den sogenannten typhösen oder nervösen Symptomen, der einen immer noch regelmäsigen aber längeren Verlauf hatte; und 3) als Typhus mit putriden Erscheinungen. Er hatte meist den gastrisch-biliösen Charakter. Der Verf. macht darauf aufmerksam, dass nur die

erste Form als Anhaltspunkt dienen könne, um die eigentliche Natur des Typhus zu bestimmen, denn die nervösen und fauligen Zufälle seien dem Typhus nicht wesentlich, sondern blos etwas Hinzugekommenes, Folgezustände, zum Theil durch die biliöse Complication bedingt, die bei jeder andern fieberhaften Krankheit auch auftreten können. (Der Verf. sagt sohin ganz dasselbe, was wir vor 12 Jahren in unserer Schrift „die Krankheitsfamilie Typhus" behauptet haben). Der Typhus ist dem Verf. seiner Natur nach eine exanthematische Krankheit, denn es war nicht nur der Verlauf genau so wie bei exanthematischen Krankheiten, sondern es erfolgte auch beinahe bei allen Kranken Abschuppung der Oberhaut, Abschälung der Zunge etc. und wenn auch das eigentliche Typhusexanthem nicht zur Beobachtung kam, so erinert Verf. daran, dass auch sehr oft beim Scharlach das entsprechende Exanthem vermist wird, während dennoch die andern Erscheinungen des Scharlachs zugegen sind und die Abschuppung der Haut erfolgt. Verf. zeigt auch, dass diese Krankheit vom Abdominaltyphoid ganz verschieden war und will überhaupt leztere nicht zum Typhus gezählt wissen (Wir auch nicht). Die ganze Abhandlung des Verf. ist sehr lesenswerth, wenn sie auch in der That nichts Neues enthält.

Pest.

Contagiosität.

James Laidlow: Report upon the Contagion of the Plague. Edinb. med. and surg. Journ. Octbr.
Thirk: Ein weiterer Beitrag über die Pest. Oestr. Jahrb. Mai. Juni.

Die Akademie der Medicin in Paris hat in ihrer Sizung am 1. Dec. 1846 nach ihren umfassenden und gründlichen Discussionen über die Pest und die Quarantainen endlich folgende Säze angenommen.

1) Bei dem gegenwärtigen Zustande der Völker und ihrer Civilisation erscheinen als Gegenden, wo die Pest noch entsteht, in erster Reihe Egypten, dann Syrien und die beiden Türkeien. Es ist übrigens zu fürchten, dass die Pest sich ohne Einführung auch in Tunis, Tripolis, Maroko entwikeln könne. Für Algerien scheint solches nicht mehr zu fürchten zu seyn (?).

2) Die Umstände, welche die Entstehung der Pest bedingen und begünstigen, sind, insoweit sie durch die Beobachtung nachgewiesen werden können, das Wohnen auf Alluvial- oder Sumpfboden; eine warme und feuchte Atmospäre; Aufenthalt in niederen, schlechtgelüfteten, überfüllten Räumen; die Anhäufung einer grosen Menge in Fäulnis begriffener Thier- und Pflanzenstoffe; eine unzureichende oder ungesunde Ernährung; groses physisches Elend, habituelle moralische Leiden, Vernachlässigung der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege. (Diese Einflüsse sind in vielen südlichen Ländern und oft vorhanden, ohne dass die Pest entsteht und andrerseits entsteht die Pest, ohne dass diese Einflüsse nachgewiesen werden können.)

3) Wenn die Pest sporadisch auftritt, scheint sie nicht übertragbar zu sein; wenn sie aber epidemisch herrscht, dann ist sie sowohl inerhalb der Orte, wo sie epidemisirt, sowie in die Ferne übertragbar.

4) Sie wird übertragen durch die Miasmen, welche dem Körper des Kranken entweichen; diese Miasmen, in geschlossenen und schlecht gelüfteten Räumen verbreitet, können pestilente Infectionsheerde bilden. Dagegen liegt keine strenge Beobachtung für die Uebertragbarkeit der Pest durch blose Berührung der Kranken vor. (Aber für die Ausströmung von *Miasmen* aus den Kranken liegen strenge Beobachtungen vor?!) Genaue in den europäischen Lazareten angestellte Untersuchungen ergeben, dass seit länger als einem Jahrhundert die Pest nie durch Handelsgüter übertragen worden ist.

5) Auserhalb der epidemischen Herde hat die Pest sich bei compromittirten Personen nie später als acht Tage nach der vollständigen Isolirung gezeigt (und die Fälle von *Paulo Gauci* und *van Dams* bei *Segur du Peyron*, die noch Niemand bestritten hat?!)

6) Eine erleuchtete und ausdauernde Anwendung der Geseze der Hygieine, könnte, indem sie die Ursachen der Pest zerstört (!), die Entwiklung derselben auch in jenen Gegenden verhüten, wo sie noch heute zu Tag entsteht (und troz aller Hygieine entstehen wird).

Dass der einzelne Arzt oft Hypothesen festhält und darauf weiter baut, ist natürlich, unvermeidlich und sogar gut, denn die Wissenschaft gelangt dadurch zu positiven und negativen Wahrheiten; dass aber eine gelehrte Corporation, wie die pariser Akademie der Medicin, in deren Sizungen das Wort „exact" ewig wiedertönt, solche bodenlose Behauptungen aufstellen und auf ihre Verantwortung nehmen werde, das hätten wir nie geglaubt. Freilich kommt alles darauf an, was man unter einem Miasma versteht, u. wodurch sich dasselbe vom Contagium unterscheidet. Hält man die Begriffe fest, dass Miasmen unorganische Wesen oder Einflüsse, Contagien aber organische Wesen seien, dann wird es der Akademie schwer fallen ihre Behauptungen zu begründen.

Laidlow, Chirurg am allgemeinen Hospital für Europäer zu Alexandrien, vertritt in einem etwas breiten Artikel die Meinung, dass die Pest eine miasmatische, aber keine contagiöse Krankheit sei, namentlich dass sie sich nicht durch Berührung u. durch inficirte Waaren fortpflanze;

er liefert aber keine Beweise, die nicht schon in der Discussion der Akademie der Medicin zu Paris zur Sprache gekommen wären. Gegen die Fortpflanzung der Pest durch inficirte Waaren spricht allerdings der Umstand, dass noch in keiner Quarantaine von Deutschland, Italien, Frankreich, England eine Uebertragung der Pest durch verdächtige Waaren sicher nachgewiesen werden konnte, denn die Entstehungsweise der Pest auf Malta 1818 ist noch nicht ganz aufgeklärt. Der Verf. hebt namentlich hervor, dass im Jahre 1835 vom Januar bis October 25 englische Schiffe mit 31,709 Ballen Baumwolle, den Ballen zu 200 Pfund, von Alexandrien nach England abgingen; dass in jenem Jahre vom Januar bis Anfang Juni die Pest in Alexandrien herrschte; dass auf acht von den 25 englischen Schiffen die Pest ausbrach; dass demohngeachtet durch die Menge von inficirter Baumwolle in den Quarantaineanstalten von England nicht ein einziger Pestfall hervorgebracht wurde. Demnach läugnet der Verf., wie die Akademie der Medicin in Paris, die Uebertragbarkeit der Pest mittelst inficirter Waaren. Dagegen gesteht der Verf. wie die Pariser Aerzte eine Uebertragung der Pest durch die Exhalationen der Kranken zu, nennen solches aber Infection und nicht Contagion und behaupten der Anstekungsstoff bestehe aus Miasmen und nicht aus einem Contagium. Zuletzt dreht sich das Meiste um einen Wortstreit.

Dr. *Thirk* in Brussa, bekanntlich ein Vertheidiger der miasmatischen Genesis der Pest, liefert eine wissenschaftlich-polemische Abhandlung gegen *Segur du Peyron's* Rapport, welcher nur die contagiöse Verbreitung dieser Krankheit annimmt. Die Abhandlung ist keines Auszugs fähig. Auch muss bemerkt werden, dass Dr. *Thirk* bei seinen Arbeiten immer die Abkürzung der Quarantainenzeit im Auge hat, sohin aus der rein wissenschaftlichen Unbefangenheit mehr oder weniger heraustritt und die Contagiosität der Pest um jeden Preis läugnet.

VII. Cholosen.

Dr. *M'William*: Report on the Fever at Boa Vista. Presented to the House of Commons in Pursuance of their Address of the 16 March 1847. 112 pp. in Folio.

William Pym: Letter addressed to the Lords of the Council, relative to a Report on the Fever at Boa Vista, by Dr. M'William. Presented to the House of Commons, in Pursuance of their Address of Mai 14, 1847.

Van Hohenberg: Statements and Remarks on Yellow-Fever. New-Jork Journ. of Med. Jan.

Die Acten über die Contagiosität oder Nichtcontagioeität des Gelbfiebers sind durch ein wichtiges Document bereichert worden. Der Dampfer Eclair fuhr im Sommer 1845 von Sierra Leone nach Gambia und von da weiter nach Boa Vista, einer der Cape de Verd-Inseln. Auf dieser Reise brach das Bullam- oder Gelbfieber unter der Schiffsmannschaft aus, und man ersuchte daher die portugiesischen Behörden die gesammte Mannschaft auf Boa Vista ausschiffen zu dürfen. Demohngeachtet lies die Krankheit nicht nach, man hielt es daher für rathsam sich wieder einzuschiffen und das Schiff ging nach England, wo es Ende Septembers 1845 zu Portsmouth landete. Die Mannschaft betrug ursprünglich 146 Köpfe, von diesen waren in kurzer Zeit 65 gestorben, und 23 lagen bei der Ankunft des Schiffs in England noch krank darnieder. Unter den Gestorbenen waren der Capitain, der Schiffschirurg, der Assistenzchirurg, und noch zwei Chirurgen, welche freiwillig die ärztlichen Verrichtungen an Bord übernommen hatten. Von der gesammten Mannschaft blieben nur 41 von der Krankheit ganz verschont.

Nachdem das genannte Schiff von Boa Vista abgefahren war, brach auf dieser Insel ein Fieber aus, welches demjenigen ganz ähnlich war, das auf dem Eclair geherrscht. Die Admiralität ordnete deshalb im Februar 1846 den Dr. *M' William* nach Boa Vista ab, um genaue Erkundigungen einzuziehen über alle Einzelnheiten des auf dieser Insel herrschenden Fiebers, sowie über den etwaigen Zusammenhang dieser Epidemie mit der Ankunft und Landung des Eclair. Dr. *M'William* stellte in der That die genauesten Nachforschungen an und lies 120 Einwohner der Insel, darunter Europäer und Africaner, Beamte, Kaufleute, Soldaten, Arbeiter, Wäscherinen etc. amtlich vernehmen. Die entsprechenden Documente sind in seinem Bericht abgedrukt, und die daraus entnommenen hauptsächlichen Folgerungen sind nachstehende:

1) Das Fieber an Bord des Eclair war ursprünglich das nicht contagiöse remittirende Fieber der africanischen Küste (ein anhaltendes Wechselfieber *E.*), wurde aber durch eine Reihe von Ursachen contagiös.

2) Auf Boa Vista besteht zwar eine physikalische Ursache, welche das remittirende Fieber erzeugen kann, aber es scheint nicht, dass diese Ursache thätig war, als das Fieber im September 1845 ausbrach; die Insel war noch ganz gesund als der Eclair ankam.

3) Die Krankheit, an welcher die portugiesischen Soldaten im Fort Herzog von Braganza auf der kleinen Insel starben, war dieselbe, welche später zu Boa Vista wüthete, und dieselbe, welche unter dem Schiffsvolk des Eclair herrschte.

4) Das Fieber wurde beinahe ausschliesend durch directen Verkehr mit den Kranken auf der Insel verbreitet, und es fanden sich nur zwei

Fälle, wo Personen auf einem andern Wege inficirt worden zu sein schienen.

5) Wenn auch diejenigen, welche das Fieber bereits überstanden hatten, eine geringere Empfänglichkeit für dasselbe zeigten, als jene, welche es noch nicht gehabt, so schien es doch, dass erstere nicht absolut geschüzt gegen einen zweiten Anfall waren.

6) Vergleicht man alle Umstände hinsichtlich der Ankunft und des Aufenthalts des Eclair zu Boa Vista mit jenen, unter welchen die Krankheit auf der kleinen Insel und dann auf Boa Vista erschien, so bleibt kein Zweifel, dass dieselbe durch den Eclair eingeschleppt worden ist.

7) Die Sterblichkeit durch dieses Fieber auf der Insel wurde durch den Mangel guter Nahrungsmittel für das Volk u. das gänzliche Fehlen der ärztlichen Hülfe während einiger Monate sehr gesteigert.

8) Die Krankheit hat sich auf keine der übrigen Cape de Verd-Inseln verbreitet.

William Burnett bemerkt in einem Brief an den Secretair der Admiralität, er könne aus den vorliegenden Documenten nicht ersehen, dass das Fieber auf Boa Vista durch den Verkehr mit dem Eclair verursacht worden sei; im übrigen stimme *M' Williams* Bericht vollkommen mit den Berichten, die er selbst über denselben Gegenstand erstattet habe. *William Pym* dagegen erklärt den Bericht des Dr. *M' William* für ein höchst wichtiges Document, welches die Frage über die Anstekungskraft des Gelbfiebers entschieden habe. Er macht aber darauf aufmerksam, dass man dieses Fieber von dem auf Africas Küste ebenfalls heimischen remittirenden Fieber unterscheiden müsse, welches ein anhaltendes Sumpffieber sei.

Wir haben nur noch ein Bedenken; nämlich ob das fragliche Fieber des Eclair nicht etwa das sogenannte Schiffsfieber (exanthematischer Typhus) war, welches unter dem Einfluss des dortigen Klima's jene Form annahm, die von den Autoren unter dem Namen Typhus icterodes beschrieben worden ist.

Dr. *van Hohenberg*, Quarantainearzt im Hafen von New-York berichtet aus der dortigen Quarantaine folgende von ihm beobachtete Fälle, welche beweisen sollen, dass auf Schiffen eine Malaria eingeführt werden könne, welche das Gelbfieber erzeugt, die aber eher für die Contagiosität dieser Krankheit sprechen.

Das Pilotboot *la Fayette* kam nach einem 10tägigen Aufenthalt im Hafen von Havana im Juni 1838 nach New-York zurük. Bei seiner Ankunft war die ganze Schiffsmannschaft gesund, auch war auf der Herreise kein Krankheitsfall vorgekommen. Das Schiff wurde 30 Tage unter Quarantaine gestellt. Vier Personen, welche nicht mit dem Schiff zur See waren, aber auf demselben beschäftigt wurden, erkrankten am Gelbfieber und zwei derselben starben mit schwarzem Erbrechen.

Die Brig Growler segelte am 10. Juli 1843 von New-Orleans nach New-York. Alles gesund. Am 27. Juli bekamen 3 Matrosen das Gelbfieber und am 30. waren alle dienstuntauglich. Einige starben auf der See und vier mit Einschluss des Capitains bei der Ankunft auf Staten Island am 9. August im Marinespital. Der Capitain Samuel Hopkins vom Lichter Daniel Barclay, welcher bei der Ausladung des Growler beschäftigt und in den Kielraum der Brig gegangen war, erkrankte am 28. August und starb am 31. mit schwarzem Erbrechen. Der Dr. *James Harcourt*, welcher als Gesundheitsbeamter mehrere Schiffe besucht hatte, die von kranken Häfen gekommen waren, erkrankte ebenfalls am 28. August unter den deutlichen Erscheinungen des Gelbfiebers. Dr. *van Dyke*, welcher auf keinem verdächtigen Schiff gewesen war, aber Gelbfieberkranke im Spital behandelt hatte, auch im Magazin gewesen war, wo die Ladungen der inficirten Schiffe gelüftet wurden, erkrankte auch am 28. August am Gelbfieber.

Die Barke Eugenia kam am 10. August 1844 von Vera Cruz auf den Quarantainegrund, Staten Island, nach einer Ueberfahrt von 26 Tagen. Zwei Reisende derselben kamen bei ihrer Ankunft ins Spital, u. einer derselben starb. Der Capitain Wallace vom Lichter, welcher bei der Ausladung der Eugenia beschäftigt war, erkrankte am 28. August 1844 am Gelbfieber und starb am 10. September.

VIII. Exantheme.

Rosen.

Rosen überhaupt.

Zimmermann: Nachtrag zu der Abhandlung über erysipelatöse Krase als Probierstein der sogenannten Erysipelaceen. Prager Vierteljahrsschr. 73.

G. Budd: On acute oedematous Inflammation of the Larynx. Med. and surg. Soc. Dublin med. Press. Nr. 430.

Hervieux: De l'Erysipèle dans la Convalescence ou la Periode ultime des Maladies graves. Arch. général. Decbr.

Piorry: Sur le traitement de l'Erysipèle par les vesicatoires linéaires appliqués à l'entour du lieu malade. Revue méd. chir. de Paris Janvier.

Smith: Observations on some of the more important points connected with Erysipelas and its Treatment. Med. Tim. Januar.

Higginbottom: On the use of the Nitrate of Silver in the Cure of Erysipelas. Edinb. med. and surg. Journ. Oct.

Favrot: De l'emploi de la farine de froment dans le traitement des Erysipèles. Rev. méd. chir. Nov.

Trousseau: Traitement de l'Erysipèle par les applications de l'Ethér camphré. Bull. de Thérap. Janvier p. 208.

Nachdem wir im Jahre 1841 in Häsers Archiv Bd. I. S. 525. bei Gelegenheit der Recension einer Schrift von *Robert Volz* gesagt hatten:

„Seine (*Volz's*) Darstellung der naturhisto-„rischen Schule ist bei gedrängter Kürze doch „klar, nur hätte ich gewünscht, dass er dabei „die Verdienste *Autenrieths* mehr gewürdigt „hätte, welcher wohl als der ursprüngliche Gründer „dieser Schule gelten dürfte — — *Schönlein* „hatte eine grose Meinung von *Autenrieth* und „studierte nicht blos dessen im Druk erschienene „Schriften, sondern durchforschte auch dessen „Collegienhefte, deren Manuscripte er sich ver-„schafft hatte, und ich glaube nicht zu irren, „wenn ich berichte, dass erst unter dem Ein-„flusse dieser Studien jene naturhistorischen An-„sichten der Medicin, die zum Theil genuin in ihm „gekeimt hatten, zur Entwiklung u. Blüthe kamen."

Nachdem wir Vorstehendes 1841 in alle Welt geschrieben, hat der sehr gelehrte Herr Dr. *Zimmermann* in Berlin im Jahre 1847 die Entdekung gemacht, dass *Autenrieth*, laut *Reinhardt's* Veröffentlichung seiner Vorträge, über die Erysipelaceen theilweise ganz ähnliche Behauptungen aufgestellt habe, wie die naturhistorische Schule, und hat dieser Entdekung einen eigenen Journalartikel gewidmet. Da die Prager Vierteljahrsschrift diese Entdekung für wichtig genug hielt, um sie unter ihre dem Fortschritt der Heilkunde gewidmeten Abhandlungen aufzunehmen, so müssen wir sie natürlich auch buchen, und wir sind dem Herrn Dr. *Zimmermann* diese Genugthuung um so mehr schuldig, da wir mehrere Abhandlungen, die er über das Typhoid und die Typosen in diesem Jahr in die Prager Vierteljahrsschrift und in die Preusische Vereinszeitung geliefert hat, als ganz irrelevant mit Stillschweigen übergangen haben.

Budd hielt in der Sizung der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft am 9. März einen Vortrag über dae acute Oedem der Larynx, um nachzuweisen, dass diese Krankheit ihrem Wesen nach ein Erysipelas sei. Er sagt, die Meinung, dass dieselbe sich auf den Larynx beschränke, sei irrig, denn sie thue solches nur dann, wenn der Tod so schnell durch Erstikung erfolge, dass sie keine Zeit zur Weiterverbreitung habe. Er zeigt dieses durch 5 Fälle dieser Krankheit: in drei derselben war der Tod wenige Stunden nach der Entzündung der Glottis erfolgt, und hier fand sich allerdings keine Verbreitung derselben auf die Bronchien; in den zwei andern Fällen dagegen war der Verlauf langsamer u. die Entzündung hatte sich auf die Bronchien u. die Lungen verbreitet, u. im Zellgewebe des Halses fand sich ein sero-purulentes Infiltrat. Er beruft sich auf einen Fall, von dem das Präparat sich im Museum des St. Georgespitals befindet und in dem das Rothlauf vom Gesicht ausgegangen war und sich auf den Larynx verbreitet hatte. Er führt an, dass *Ryland* der erste war, der in seinem Werk über die Krankheiten des Larynx die erysipelatöse Abstammung des acuten Glottisödems durch Thatsachen nachwies, und dass *Cheyne* und *Wood* derselben Meinung waren. Er zeigt, dass diese Krankheit einen ähnlichen Verlauf und Verbreitung etc. zeige, wie das Erysipelas und dass sie häufig bei den Inwohnern von Spitälern gesehen werde, in welchen das Rothlauf herrsche, und bei solchen Personen, die sehr zum Rothlauf disponirt sind.

Unter den anwesenden Mitgliedern der Gesellschaft sprachen sich mehrere zu Gunsten dieser Meinung aus. *Copland* bemerkte, dass dieses Oedem oft auf Scharlach, Poken u. Masern folge; dass die Entzündung zuerst den Pharynx befalle und von hier aus auf den Larynx und die Trachea übergehe; dass die meisten Fälle von Rothlauf des Mundes und der Fauces durch diese Verbreitung tödlich werden.

Busk bemerkt, dass *R. Dobson* gegen das Erysipelas äuserer Theile feine Einstiche empfohlen; er habe dieses Verfahren auf das Erysipelas des Larynx angewendet, indem er alle halbe, zwei bis drei Stunden zahlreiche kleine Einstiche mit einem spizen Bistouri in den Rüken der Zunge, in die Uvula und in den Pharynx machte und darauf mit warmem Wasser gurgeln lies. Auf diese Operation erfolgte eine bedeutende Entleerung von Serum, eine plözliche und entschiedene Erleichterung und die Genesung der beiden so behandelten Kranken. *Busk* versichert, dass dieses Verfahren oft die Nothwendigkeit der Tracheotomie verhüte, einer Operation, die nach dem Zeugnis der Anwesenden meistens erfolglos war, weil die Entzündung sich bereits auf die Bronchien und die Lungen verbreitet hatte.

Hervieux hat eine beachtenswerthe Abhandlung über jene zweideutige Art von Erysipelas geliefert, welches im lezten Stadium oder in der Reconvalescenz von schweren Krankheiten auftritt und wie er glaubt, ohne Dazwischenkunft einer andern Ursache entsteht, sondern eben die Folge des heruntergekommenen Zustandes des Organismus ist. Wir können hinsichtlich der Aetiologie dem Verf. nicht beistimmen, denn wäre dieses Rothlauf die Folge des allgemeinen Gesundheitszustandes, so müsse es auch dauern, so lange dieser Zustand dauert od. einen schlimmen Ausgang nehmen, es könnte auf keinen Fall sich zertheilen und spurlos verschwinden, während der Erschöpfungszustand des Kranken fortdauert. Die Wahrheit ist wohl die: durch die vorhergegangene und in ihren Folgen noch fortwirkende Krankheit ist der Organismus gegen alle Einflüsse so empfänglich geworden,

dass Einflüsse, welche kaum sinnlich wahrnehmbar sind, z. B. Spuren von Luftzug, von Nässe etc., die auserdem ohne Eindruk geblieben wären, das Erysipelas veranlassen. Hat ja der Verf. auch nachgewiesen, dass dieses Erysipelas bei einem Kranken zweimal durch Diätfehler herbeigeführt wurde. Der Verf. basirt seine Beschreibung auf 20 Fälle, von welchen 16 von *Louis* und 4 vom Verf. in Rayer's Klinik beobachtet worden sind. Unter diesen 20 Fällen erschien das Erysipelas 11mal nach dem Typhoid, 6mal nach heftigen Pneumonien, einmal nach Variolen, einmal nach acutem Gelenkrheuma, einmal nach Angina des Pharynx. Es zeigte sich einigemal an verwundeten Stellen, z. B. an einer Aderlaswunde etc., in der Regel aber entstand es an unverlezten Hautstellen u. zwar am häufigsten im Gesicht und am behaarten Theil des Kopfs, weniger häufig am Hals, noch seltener an den Extremitäten und am Rumpf.

Es trat in allen Fällen mit Ausnahme eines einzigen sehr schwach auf: Röthe war kaum, oder nur in der leichtesten Andeutung an der Peripherie jener Seite zugegen, nach welcher es weiter schritt; die Geschwulst, das constanteste Symptom, war unbedeutend, die gesteigerte Temperatur kaum oder gar nicht wahrzunehmen, der Schmerz bestand nur in einem Gefühl von Spannung, mit Ausnahme von einem Fall, wo er deutlich war. Gastrische Symptome, Kopfschmerz und Fieber fehlten, ebenfalls mit Ausnahme von einem Fall. Die Geschwulst nahm dagegen eine grose und rasche Ausbreitung, sie zog sich z. B. vom Gesicht über den behaarten Theil des Kopfs, über den Hals, über den Thorax und über einen Theil des Arms, und diese Ausdehnung erreichte sie in 24 bis 48 Stunden. So rasch sie sich verbreitete, so rasch verlief sie auch: in 48 Stunden verschwand sie wieder spurlos, ohne eine Abschuppung der Haut zur Folge zu haben. Dieses Erysipelas machte keine Abscesse, nur in einem von *Louis* beobachteten Fall soll es in Gangrän übergegangen sein.

Dieses Rothlauf scheint demnach kaum den Namen einer Krankheit zu verdienen, und es an sich bringt in der That wenig Gefahr, denn nur eine Kranke starb während seines Bestehens; aber es ist ein sehr schlimmes Zeichen, es verkündet einen sehr bedenklichen Zustand des Organismus, und von den 20 Kranken starben 14. Sie starben aber mit Ausnahme des einzigen eben erwähnten Falles erst eine bis drei Wochen nach dem spurlosen Verschwinden des Rothlaufs. In der Leiche fand man einmal Geschwüre im Oesophagus, einmal Geschwüre im Ileum, einmal Geschwüre im Colon; in den meisten aber keine bemerkenswerthe Veränderung, welche als Ursache des Todes hätte gelten können. Dass man die Behandlung des Erysipelas ganz ignoriren könne und dafür den allgemeinen Zustand ins Auge zu fassen habe, ergibt sich aus dem Gesagten von selbst. Wie aber dieser Zustand mit Erfolg zu behandeln sei, das kann uns freilich der Verf. nicht sagen, worüber wir ihm aber keinen Vorwurf machen.

Das Bulletin de Thérapeutique vom November berichtet folgenden merkwürdigen Fall von periodischem an den Katamenialprocess gebundenem Rothlauf.

Louise Renaud, Taglöhnerin, 28 Jahre alt, seit dem 15. Lebensjahr ganz regelmäsig menstruirt, nur dass der Blutabgang ohne alle ausergewöhnliche Erscheinungen 8 Tage dauerte und eine reichliche Leukorrhoe zur Vorläuferin und Nachfolgerin hatte, bekam vor 3 Jahren ohne wahrnehmbare Ursache, während der Katamenialperiode eine Gesichtsrose, welche eben so lange anhielt als die Regeln und dann mit diesen verschwand. Auf die Regeln selbst übte die Rose durchaus keinen Einfluss. Seit jener Zeit kehrte die Gesichtsrose mit jeder Katamenialperiode wieder, erschien und verschwand mit den Regeln. Als sie zum erstenmal schwanger wurde, blieb mit den Regeln auch die Rose aus und kehrte erst mit dem ersten Erscheinen der Regeln, zwei Monate nach der Entbindung wieder und begleitete von nun an, wie früher, jede Menstrualperiode. Auch während einer zweiten Schwangerschaft blieb die Rose aus, erschien aber ebenfalls mit der Rükkehr der Menses wieder. Bei Gelegenheit dieses Anfalls wurde die Krankheitsgeschichte aufgenommen. Man glaubte das Rothlauf inerlich mit Ricinusöl und äuserlich mit einer Mischung von 30 Grammes Kampher und 60 Grammes Schwefeläther behandeln zu müssen. Nach unserer Meinung hätte man diesen unschuldigen symptomatischen Ausschlag der Natur überlassen sollen. Es fragt sich aber vor allem: war dieses symptomatische Exanthem wirklich ein wahres Rothlauf? Wir wollen nicht darüber absprechen, und bemerken nur, dass wir auch andere exanthematische Formen beobachtet haben, welche an den Katamenialprocess gebunden waren, so z. B. Bläschen in der Mundhöhle.

Dupuytren hat nach *Bobe-Moreau's* Vorgang das Rothlauf durch ein Blasenpflaster behandelt, welches er auf die Mitte der leidenden Hautstelle legte, um das Rothlauf zu fixiren u. die kranke Haut umzustimmen. *Piorry* hat dies Verfahren seit 6 Jahren sehr häufig, im Jahre 1845 allein dreisigmal, und in sehr schlimmen Fällen mit glüklichem Erfolg angewendet. Bald hat das Blasenpflaster das Umsichgreifen des Rothlaufs schnell gehemmt, bald hat es die Heftigkeit desselben gemildert. Seine Anwendung hat nie mehr Schmerz verursacht als das Rothlauf an sich, auch hinterlies es keine Narben und Flecken. Später hat *Piorry* gegen da F ortschrei-

ten schmale Vesicatorstreife von 2—3 Centimetres Breite rings um die Rothlaufstelle u. 2—3 Centimetres von ihrer Grenze auf die gesunde Haut gelegt, und in allen Fällen, mehr als 20, wo dieses Verfahren angewendet wurde, hat das Rothlauf die Vesicatorbarriere nie überschritten. *Piorry* bemerkt aber, dass in allen diesen Fällen das Rothlauf von einer eiternden oder mit einem Schorf bedekten Wunde oder Geschwür ausging, ohne dass der Magen, die Leber oder die Därme dabei afficirt waren, ohne dass ein gastrischer od. biliöser Zustand vorhanden war. Die Hautentzündung hatte sich von der wunden Stelle aus verbreitet. (Solche Fälle dürften kaum als echte Rosen zu betrachten sein). Er erzählt folgenden merkwürdigen Fall.

Ein Mann bekam in Folge einer Hautverlezung am Fus eine Entzündung der Haut mit Lymphangitis und Phlebitis; die Entzündung verbreitete sich auf das Bein und das Unterhautzellgewebe. Als die Gefahr am grösten und der Puls sehr schwach und beschleunigt (130 Schläge) und das Gesicht sehr entstellt war, wurde ein Blasenpflaster von 6 Centimetres Breite um den ganzen Schenkel gelegt und zwar ober dem Knie und 6 Centimetres entfernt von der Grenze der Entzündung. Die Entzündung verbreitete sich am andern Tage bis zu dieser Barriere ohne sie aber zu überschreiten. Da sich inzwischen einzelne Eiterherde im Unterhautzellgewebe gebildet hatten, so wurden grose Einschnittte gemacht, aus denen sich viel puriforme und blutige Flüssigkeit ergos. Die Haut des Beins wurde nekrotisch in mehr als der Hälfte ihrer Ausdehnung, und jene des Fuses wurde in dem grösten Theil ihrer Rükfläche brandig; die Achilles-Sehne wurde blos gelegt. In diesem füchterlichen Zustand wurden ununterbrocheu in sehr kurzen Zwischenzeiten Waschungen u. Einsprizungen mit einem kreosothaltigen Wasser gemacht, um den Eiter zu entfernen und dessen Stagnation und Zersezung zu verhüten; kreosothaltiger Weingeist mit dem Tannin der Chinarinde hinderten die Fäulnis der Schorfe, die in Fezen abfielen, so dass mehr als die Hälfte des Beins und des Fuses blos lag. Die Eiterung war sehr reichlich, und die Waschungen wurden jezt um so fleisiger gemacht, um die Resorption des Eiters zu verhindern. Endlich wurde diese enorme Wunde wie ein Fusgeschwür mit Heftpflaster - Streifen verbunden. Inerlich bekam der Kranke starke Fleischbrühe, Suppen, Bordeaux-Wein, gebratenes Fleisch, China-Wein, auch lies man ihn kreosothaltigen Alkohol resp. die Dämpfe davon athmen u. sorgte für gute Lüftung und gröste Reinlichkeit. Bei diesem Verfahren kam es in 3 Monaten zur vollständigen Vernarbung. Freilich dauerte es noch einige Zeit, bis die Narben so fest wurden, dass der Kranke gehen konnte.

Smith hebt hervor, dass beim Rothlauf in der Regel die Schleimhäute oder die serösen Häute mitleiden. Die Affection der Schleimhäute, namentlich die der Magen-, Darm- oder Gallenschleimhaut beim Erysipelas ist eine bekannte Sache, auch weis man, dass zuweilen eine Angina mit zugegen ist; weniger bekannt aber dürfte es sein, dass sehr oft auch die Respirationsschleimhaut leidet, dass aber dieses Leiden oft latent ist. Der Verfass. sagt daher: Wenn beim Rothlauf die Respiration beschleunigt wird, die Nasenflügel sich ausergewöhnlich erweitern u. das Exanthem eine dunkle Farbe annimmt, so dürfen wir sicher sein, dass die Lunge mitleidet, wenn auch weder Husten noch Auswurf darauf hindeutet; das Stethoskop offenbart uns die Krankheit durch ein mangelhaftes Respirationsgeräusch, Schleimrasseln, helle und scharfe Rhonchus. Zuweilen ergibt die Percussion einen matten Ton und man hört Bronchialathmen. Sehr oft ist ein wenig Auswurf zugegen, in manchen Fällen wird auch eine bedeutende Quantität eines lokeren Schleimes ausgehustet, der entweder leicht mit Blut gefärbt ist oder grösere Mengen Blut enthält.

Die Affectionen der Schleimhäute beim Rothlauf sind sehr zu beachten; in der Mehrzahl der Fälle leidet die Schleimhaut des Magens u. der Gallenorgane, ja es gab eine Zeit, wo die Affection der Leber beim Rothlauf so constant war, dass viele Aerzte, unter diesen auch wir, die biliösen Erscheinungen zu den wesentlichen Merkmalen des Rothlaufs zählten. Dass dieses anders sein, das heist, dass andere Schleimhäute afficirt und die Schleimhaut der Gallenorgane frei bleiben könne, das hat die neuere Zeit gelehrt. Der Verf. sah namentlich im Jahre 1846 die Lungenschleimhaut oft afficirt, in manchen Fällen beobachtete er ein Leiden der Darmschleimhaut und Durchfall, und wir selbst sahen einigemal eine Betheiligung der Magenschleimhaut ohne Sympathie der Leber.

Unter den mitleidenden serösen Häuten nennt er die des Hirns, die Pleura, des Bauchfells u. der Synovialhaut, auf und in welchen sich seröse, fibröse od. purulente Massen finden. Wenn aber der Verf. sagt, die nicht selten mitvorhandene Affection des Hirns habe nicht immer ihren Grund in Meningitis, dann die in den Meningen gefundenen serösen Exsudate seien nicht immer ein Anzeichen von Entzündung, so wollen wir solches zugeben, wenn das Exsudat keinen Eistoff enthält, oder wenn er unter dem Wort nur die hypersthenische Stase versteht.

Beachtenswerth sind auch des Verf. Mittheilungen über die beim Rothlauf sich bildenden Abscesse. Wenn an der leidenden Hautstelle im Unterhautzellgewebe sich Eiter bildet, so kann solches beim synochalen Rothlauf nicht überraschen; aber er sah bei manchen Kranken mehrere ja viele Abscesse nach einander u. an verschiedenen Stellen sich bilden, die nicht der Siz des Rothlaufs gewesen waren, welche die Reconvalescenz sehr verzögerten, und welche sich theilweise an Orten bildeten, wo sie der Beobachtung entgingen, z. B. in der Nähe des Afters. Verf. dringt daher mit Recht bei Rothlaufconvalescenten, welche sich nicht erholen oder gar fiebern, auf genaue Untersuchung. Bei

manchen Kranken sah er an der vom Exanthem befallen gewesenen Stelle mehrere Abscesse nach einander entstehen: so muste er bei einem solchen Reconvalescenten oder Kranken 9 Abscesse nach einander an demselben Bein öffnen.

Higginbottom spricht der örtlichen Behandlung des Rothlaufs durch salpetersaures Silber sehr das Wort, wendet aber auch zugleich entsprechende inere Mittel an. Wenn die Entzündung der Haut durch den frühzeitigen Gebrauch des salpetersauren Silbers unterdrükt wird, so lassen auch sogleich die constitutionellen Symptome nach, dagegen werden leztere direct durch die geringste Steigerung der örtlichen Entzündung verschlimmert. Schon wenige Stunden nach einer energischen Anwendung des salpetersauren Silbers wird die Entzündung aufgehalten und allmälig beschwichtigt, u. mit ihr weichen die constitutionellen Symptome. Verf. wendet dieses Mittel in jedem Stadium des Erysipelas, auch des idiopathischen an und hat nie Metastasen oder andere schlimme Wirkungen folgen sehen. Er benüzt die von *John Gooch* 1832 im Septemberheft der Lancet empfohlene Solution und zwar nach folgender Formel: Recep. Argenti nitric. Scrup. 4, Acid. Nitr. gtt. 6, Aquae destill. Drachm. 14. Wenn das Erysipelas im Gesicht haust und sich auf den Vorderkopf und überhaupt auf den behaarten Theil des Kopfs verbreitet, so muss der Kopf sobald als möglich geschoren und die eben bezeichnete Solution über den ganzen Umfang des Exanthems und noch 2—3 Zoll darüber hinaus reichlich aufgetragen werden, nachdem der Kopf erst mit Seifenwasser und dann mit reinem Wasser gesäubert worden ist. Es entstehen darauf selten od. nie Blasen. Nach ohngefähr 12 Stunden zeigt sich schon, ob die Solution richtig angewendet worden ist. Wenn eine entzündete Stelle von ihr nicht getroffen worden war, so muss sie sogleich wieder angewendet werden. Zuweilen sezt das Rothlauf troz der kräftigsten Anwendung des salpetersauren Silber seine Ausbreitung fort, aber es hat dann in der Regel an Heftigkeit verloren und wird durch die wiederholte Anwendung desselben Mittels endlich doch aufgehalten. Verf. sah in manchen Fällen von traumatischer Rose eine stärkere und raschere Ausbreitung als beim idiopathischen Rothlauf, aber durch die kräftige und wiederholte Anwendung des salpetersauren Silbers wurde immer der Zwek erreicht. Der Verf., der dieses Mittel seit mehreren Jahren anwendet, theilt als Beispiele 4 Fälle mit. In zweien derselben wurde der Höllenstein frühzeitig angewendet, ehe noch constitutionelle Symptome zugegen waren, der Fortschritt der Krankheit wurde sogleich gehemmt und schnelle Genesung erzwekt. In einem Fall wurde das Mittel erst angewendet, als das Rothlauf sich bereits über den Schädel verbreitet hatte, dennoch wurde jede Hirnaffection dadurch verhütet und baldige Convalescenz erreicht. In einem Fall bestand Unruhe und Delirium 15 Stunden nach der Anwendung des Mittels, aber man entdekte, dass der Kopf da wo das salpetersaure Silber nicht angewendet worden war, sich entzündet hatte. Das Mittel wurde kräftig auf den ganzen Schädel angewendet und das Delirium schwand.

Favrot berichtet mehrere Fälle von sehr heftigem und sehr ausgebreitetem theilweise höchst bedenklichem Rothlauf, welche durch die äusere Anwendung des gewöhnlichen Getreidmehls geheilt wurden. Auf das Bett der Kranken wurde eine entsprechende Quantität Mehl gestreut, auf welches die Kranken sich legten, u. die leidenden Stellen wurden dann ebenfalls dik mit Mehl bestreut, und dieses Bestreuen öfter wiederholt. Ueber die Kranken wurden Reifbögen gestellt u. auf diese die Bettdeke gelegt, damit leztere das Mehl nicht wegwische. Schon nach 24 Stunden fühlten die Kranken entschiedene Besserung, das Verfahren muste aber in mehreren Fällen 8 Tage lang fortgesezt werden. Das aufgestreute Mehl bildete theilweise mit einer ausgeschwizten Flüssigkeit braune Krusten auf der Haut. Verf. erklärt die Wirkung des Mehls durch Abhaltung der Luft. Es wundert uns, dass noch kein Arzt den Versuch gemacht hat, die von Rothlauf befallenen Stellen mit einer diken Schichte Mucilago Gummi arabici zu überziehen, nachdem der Gummischleim sich gegen verschiedene Hautentzündungen auffallend heilsam erwiesen und zeitig angewendet diese Entzündungen geradezu unterdrükt hat. Man vergleiche unsere seitdem durch *Häser's* Beobachtungen bestätigte Mittheilung in der lezten Nummer von Casper's Wochenschr. von 1846.

Trousseau bestrich mittels eines Charpie-Pinsels die von Rothlauf befallene Haut mit einer Lösung von einem Theil Kampher auf zwei Theile Aether. Der Aether verdampft rasch u. es bleibt auf der Haut eine dünne Schichte von Kampher. Dieses Verfahren soll sich überhaupt beim Rothlauf und namentlich bei jenem von kleinen Kindern, von 9 bis 12 Monaten, sehr heilkräftig gezeigt haben, während gerade in diesem Alter das Rothlauf so gefährlich ist.

Einzelne Formen der Rose.

Essera.

Ein Fall von tödlicher Essera. Casper's Wochenschr. Nr. 9.

In *Casper's* Wochenschrift wird ein Fall von tödlicher *Essera* mitgetheilt. Der Verf. bemerkt aber selbst, er wolle nicht entscheiden, ob die Krankheit wirklich Essera oder verstekter Scharlach gewesen sei. Wir vermissen in der Krankheitsgeschichte jede Andeutung eines mit den Quaddeln etwa vorhanden gewesenen Hautjukens.

Erysipelas Zoster.

Cazenave: Quelques Mot sur une Forme epidemique d'Herpes Zoster accompagnée de vives Douleurs neuralgiques. Bull. de Thérap. Sptbr.

Cazenave beobachtete im Juli und August 1847 die Gürtelrose in beinahe epidemischer Verbreitung in der Stadt wie im Spital; es kamen ihm allein in kurzer Zeit 10 Fälle vor. Das Merkwürdige dabei war, dass der Schmerz, der freilich selten beim Zoster fehlt, hier nicht nur constant, sondern auch ausergewöhnlich heftig und zu einer ausergewöhnlichen Zeit auftrat, nämlich vor dem Ausbruch des Exanthems. *Cazenave* sagt darüber im Wesentlichen Folgendes: Der Schmerz ging dem Ausbruch des Exanthems 4—5 Tage vorher, war oft so heftig, dass er Schlaf und Ruhe raubte u. verschwand mit dem Ausbruch der Bläschen. Der Zoster besteht bekanntlich in inselförmigen rothen Fleken, auf welchen Bläschen aufschiesen, u. welche Fleken nicht gleichzeitig sondern nach einander ausbrechen; nun die Eruption eines jeden einzelnen inselförmigen Fleks hatte in manchen Fällen einen heftigen Schmerz zum Vorläufer, welcher immer an der Stelle sich bemerklich machte, wo das Exanthem erscheinen sollte. In den gewöhnlichen Fällen der Zona hat man wohl auch zuweilen diesen Schmerz als Vorläufer beobachtet; aber abgesehen davon, dass diese Fälle selten vorkamen, so ging auch der Schmerz der Eruption nur kurze Zeit, oft nur wenige Stunden vorher. In der Regel erscheint die Zona ohne Schmerz, und wenn dieser hinzutritt, so geschieht solches später und namentlich erst nach dem Verschwinden des Exanthems; zuweilen überdauert dieser Schmerz das Exanthem einige Monate, ja sogar Jahre, wie der Verfass. einigemal beobachtet hat. Der Schmerz kann aber auch bei der Zona durchaus fehlen, wovon der Verf. sich ebenfalls überzeugt hat, doch bilden solche Fälle die Ausnahme. In den meisten Fällen hat die Gürtelrose wahrhaft neuralgische Schmerzen zu Begleitern od. was häufiger ist, zu Nachfolgern. In den vorliegenden 10 Fällen bildeten die Schmerzen constant die Vorläufer, u. wenn sie auch auf das Exanthem selbst keinen modificirenden Einfluss übten, so schien lezteres doch einen acuteren Verlauf zu haben. Unter diesen 10 Fällen sas das Exanthem siebenmal am Rumpf, einmal am Hals und in den behaarten Theil des Kopfs sich erstrekend, einmal an der Hüfte, und einmal ging es von der Mitte der Lendengegend aus, zog sich um die Hinterbake herum und endete am After, welchen es genau umkreiste und hier eine dem Herpes labialis ähnliche Bläscheneruption machte.

Die Behandlung betreffend, so bemerken wir, dass Verfasser alles vermied, was das Zerreisen der Bläschen hätte begünstigen können, weil solches heftigen Schmerz zur Folge hat. Er lies daher die Kataplasmen, die Waschungen mit Opiaten, die Bäder, die er vor der Eruption verordnete, aussezen, sobald der Ausbruch erfolgt war, u. statt derselben die leidende Stelle mit Oel bestreichen und mit trokenem Särkemehl bestreuen.

Vorstehende Beobachtungen haben ein groses pathologisches Interesse; sie lehren uns, dass die Gürtelrose in der Regel von einer Neuralgie begleitet ist, dass diese Neuralgie bald im Vorboten-Stadium des Exanthems auftritt und mit dem Ausbruch des leztern verschwindet; dass sie in andern Fällen mit dem Exanthem beginnt und endet, dass sie eben so oft erst nach dem Verschwinden des Exanthems erscheint u. dann eine ungemessene Zeit dauern kann; sie lehren aber auch, dass die Neuralgie in allen Stadien der Zona durchaus fehlen kann. Aus diesen Thatsachen geht hervor, dass die Neuralgie kein wesentliches Moment bei der Gürtelrose bildet, und dass leztere noch weniger als die secundäre Wirkung einer Neuralgie betrachtet werden kann. Um die Bedeutung der Neuralgie bei der Zona gehörig zu würdigen, muss man das Zusammentreffen von neuralgischen Schmerzen und von andern Neurosen mit gar manchen vasculösen Vorgängen ins Auge fassen. Auch beim gewöhnlichen Rothlauf wird nicht selten ein solcher Schmerz als Vorbote des Exanthems beobachtet; beim Rheumatismus der Rachenschleimhaut, der Darmschleimhaut, der Blasenschleimhaut, ferner bei der typischen Stase der Augenschleimhaut etc. etc. finden wir die Affection bald auf die Schleimhaut beschränkt, bald auf die benachbarten Nerven verbreitet. Solches wird aber demjenigen nicht auffallen, welcher weis, dass alle diese Krankheiten ihren materiellen Siz im Rükmark haben, dass sie durch eine zur Zeit sinnlich nicht wahrnehmbare Veränderung in den entsprechenden Provinzen des Rükenmarks bedingt sind, welche Veränderung sich bald auf die vasculöse Sphäre, bald auf die sensitive Sphäre beschränkt, bald auf beide Sphären verbreitet.

Zona.

Payan: Considerations sur le traitement du Zona par la Methode ectrotique. Journ. de Méd. de Toulouse 1846. Dcbr.

Die von *Serres* gegen die Variolen angewendete Methode ectrotique durch Aezung mit Höllenstein wurde von *Rayer*, *Lisfranc* u. Andern auch gegen die acute Gürtelrose angewendet; *Alibert* und *Rostan* dagegen erklärten diese Methode gegen diese leichte Krankheit für unnöthig. *Payan* zeigt nun durch mehrere Beobachtungen, dass diese Methode jedenfalls den Vortheil hat, die Kranken viel schneller zu hei-

len als solches durch Behandlung mit verdünnenden Getränken geschieht. Das Aezen verursacht allerdings einigen Schmerz, derselbe hält aber nur 1—2 Stunden an, dann ist er und der Schmerz des Exanthems beseitigt. Man darf die Aezung nur vornehmen, wenn sich die Bläschen bereits gebildet haben; äzt man früher, so verursacht man grose Aufregung ohne Erfolg. (Einfacher, angenehmer und eben so sicher- und schnellwirkend ist die Behandlung durch Waschungen mit Chlorkalk- oder schwacher Sublimatsolution, oder durch Ueberschläge mit Chlorkalksolution, oder durch Bepinseln mit Jodtinctur, welche Mittel man gleich im Beginn der Krankheit anwenden darf).

Pseudo-Erysipelas.

W. Heinrich: Einige Bemerkungen über Pseudo-Erysipelas. Med. Zeit. Russlands.

Dr. *Heinrich*, Oberarzt am Marinehospital zu Sewastopol beobachtete in den Jahren 1844, 1845 und 1846 das Pseudoerysipelus unter den Matrosen der Schwarzenmeeres-Flotte, namentlich unter den Matrosen der Uebungsgeschwader während der Sommermonate und auf dem Blokade-Geschwader der kaukasischen Küste wahrhaft epidemisch (im Jahre 1845 z. B. 68 Fälle), während unter den auf den Lande wohnenden Mannschaften Fälle der Art nur höchst selten vorkommen. Nach des Verfassers Beobachtung prädisponirt zu dieser Krankheit ein kachektischer oder vielmehr scorbutischer Zustand, denn sie befällt vorzugsweise solche Subjecte, die entweder scorbutisch, wenn auch nur im geringen Grade sind oder früher schon mehrmals vom Scrobut befallen waren. Während eines 4jährigen Dienstes auf der Brigg „der Paris" im Mittelländischen Meere sah Verf. nicht einen Fall von Pseudoerysipelas, aber auch eben so wenig einen Fall von Scorbut unter der Mannschaft jener Brigg. Zu den veranlassenden Ursachen zählt er: 1) eine gewisse Luftbeschaffenheit, denn er und andere Aerzte sahen das Pseudoerysipelus häufig da, wo Wechselfieber endemisch sind; 2) plözliche Temperaturwechsel, ganz besonders aber plözliche Erkältungen einzelner Körpertheile oder des ganzen Körpers bei stark transpirirender Haut, wozu unter andern Verhältnissen beim Schiffsdienst ganz besonders das tägliche Waschen der Schiffsdeken reichliche Gelegenheit liefert, wie solches der Verf. genau nachweist; 3) Verlezungen der Aponeurosen, Sehnen und sehnigen Gewebe, sowie mechanische Reizungen derselben, besonders an den Gelenken, wo dieselben durch die dünnen äusern Bedekungen weniger geschüzt sind, was der Verf. durch die Erfahrung belegt.

Die Symptome und der Verlauf dieser bösen Krankheit sind bekannt und des Verfassers im Detail mitgetheilte Behandlung können wir um so eher übergehen, da er sich keines rühmenswerthen Erfolgs zu erfreuen hatte.

Scharlach.

J. Moeller: Beschreibung der Scharlachepidemie, welche vom October 1844 bis Ende Januar 1845 zu Königsberg geherrscht. Archiv für physiol. Heilk. 535.

J. Kubik: Bemerkungen über den Scharlach nach Beobachtungen im Prager allgemeinen Krankenhause. Prager Vierteljahrsschr. S. 63.

L. Noirot: Histoire de la Scarlatine. Paris 397 p. in 8.

Dr. *Möller* hat eine sehr gute Darstellung der Königsberger Scharlach-Epidemie, hauptsächlich nach den in der Poliklinik gemachten Beobachtungen geliefert, wobei hervorgehoben werden muss, dass bei den Kranken dieser Klinik der Scharlach meistens den adynamischen Charakter hatte und eine grose Mortalität verursachte, während er unter den höheren, resp. wohlhabenden Ständen sich in jeder Beziehung milder zeigte. Es wird eine solche Beobachtung keineswegs zum ersten Mal gemacht, verdient aber dennoch hervorgehoben zu werden. Auf *Möller's* nähere Beschreibung der Epidemie können wir natürlich nicht eingehen, wohl aber werden wir die wissenschaftlichen Ergebnisse, die er aus seinen Beobachtungen gezogen, hervorheben, und an den entsprechenden Orten einreihen.

So bespricht er die beim Scharlach herrschende Blutkrase und untersucht, ob dieselbe wirklich die Albuminose sei. Er sagt darüber: die ganze Annahme einer Albuminose beruht für jezt mehr auf negativen Gründen, das heist den Verschiedenheiten des Blutes von dem der Fibrinose, als auf positiven, das heist dem wirklichen Nachweis eines Ueberschusses von Eiweis. Die anatomischen Eigenthümlichkeiten, welche die Albuminose charakterisiren sollen, lassen sich auch auf andere Weise erklären, z. B. durch eine qualitative Veränderung des vorhandenen Eiweises, etwa unter dem Einflusse eines veränderten Salzgehaltes des Serums. Ueberdies ist nicht zu läugnen, dass *Engel* bei Aufstellung seiner Albuminose insoferne einen Misgriff begangen hat, als er auf eine gemeinschaftliche Aehnlichkeit im Aussehen des Blutes hin viele wesentlich verschiedene Krankheitszustände unter einem Namen zusammen faste. *Engel* selbst hat diese zu grose Verallgemeinerung gut zu machen gesucht, indem er später für die einzelnen, ursprünglich dort mit einbegriffenen Krasen, unter andern auch für die exanthematische, besondere Schilderungen entwarf. Wir wissen mithin noch keineswegs gewiss, ob wirklich beim Scharlach ursprünglich eine wahre Albuminosis stattfindet. Wäre es aber auch, so wären wir dadurch noch nicht zu dem Schluss

berechtigt, dass jene in den spätern Zeiträumen erfolgende Exsudatbildung im Nieren- und Lungen-Parenchym von einem Ueberschuss an Eiweis herrühre. Es ist anerkannt, dass Faserstoff und Eistoff keinen diametralen Gegensaz bilden, sondern durch eine Menge von Zwischenstufen in einander übergehen. Hieraus folgt, dass auch Fibrinosis und Albuminosis zwar in ihrer extremen Ausbildung sehr deutliche Verschiedenheiten zeigen, aber doch ebenfalls in einander übergehen, und dass noch mehr die ihren Folgezuständen zukommenden Eigenschaften sich mit einander vermischen werden. Solche längst anerkannte Uebergänge bezeichnet *Engel* als Degenerationen und führt unter den Degenerationen der exanthemstischen Krase zuvörderst Hyperinose und Scorbut auf.

Wir können diese Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, ohne unsern Lesern die Beachtung folgender, seit 12 Jahren von uns verfochtenen Säze dringend zu empfehlen.

1) Die Blutkrasen sind keine abgeschlossenen Mischungsverhältnisse des Bluts, sondern gehen sowohl hinsichtlich der Mischungsverhältnisse, als auch hinsichtlich der Modificationen der einzelnen Blutbestandtheile durch unzählige Abstufungen in einander über. Solches kann man z. B. sehr deutlich beim Gebrauch der Queksilber-Mittel, namentlich des Sublimats wahrnehmen. Die erste Wirkung desselben auf das Blut ist die Herstellung der fibrinösen Krase; wird er aber längere Zeit fortgebraucht, so macht das Blut eine Krase um die andere durch, bis es zu der sogenannten scorbutischen gekommen ist.

2) Die Blutkrasen sind weder die Ursache noch die Wirkung einer bestimmten specifischen Krankheit, sondern sie sind das Ergebnis theils der Vitalitätsstufe, auf welcher sich der kranke Organismus befindet, theils der vorhergegangenen Ausscheidungen, und es können bei den meisten alle Blutkrasen von der fibrinösen bis zur sogenannten scorbutischen vorkommen.

3) Manche Krankheitsprincipe wirken so deletär auf den Organismus, drüken dessen Energie so schnell nieder, dass die fibrinöse Krase nur selten, oder nur für eine kurze Dauer Plaz greifen kann; so beim wahren Typhus, bei der Pest, bei der Pustula maligna etc.

4) Es gibt demnach keine eigene exanthematische Krase, sondern alle Exantheme, und sohin auch der Scharlach, können jede Blutkrase zeigen: solche entspricht immer dem Charakter der Krankheit, oder besser gesagt, dem Charakter der Reaction, welcher der dynamische, hyperdynamische, hypodynamische und adynamische sein kann. Es gibt Scharlach-Epidemien, wo die Krankheit in der grosen Mehrzahl der Fälle den hyperdynamischen, sogenannten entzündlichen Charakter hat, und hier ist dann auch die fibrinöse Krase vorhanden. Andere Epidemien sind höchst mild (dynamischer, vulgo katarrhalischer Charakter) und lassen gar keine Veränderungen im Blute wahrnehmen. Noch andere bieten den hypodynamischen oder adynamischen (fauligen) Charakter mit den entsprechenden Blutkrasen. Das sind Thatsachen, die sich nicht bestreiten lassen, und wer sie nicht beachtet, der wird nie zur Klarheit in der Pathologie gelangen.

In der von *Möller* beschriebenen Epidemie*) war durchschnittlich das Nervensystem in hohem Grade afficirt. Das Gehirn litt nur selten an wahrer Congestion oder Entzündung (also doch zuweilen! *Röser* hat behauptet, es leide nie an Entzündung während der ersten Stadien des Scharlachs. Wir konnten dieser Negation nie eine allgemeine Geltung zugestehen. Uebrigens ist die Frage noch nicht definitiv entschieden, und leider ist auch *Möller's* Arbeit nicht ausreichend, diese Verhältnisse zur Klarheit zu bringen) **). In diesen wenigen Fällen entwikelte sich die Congestion oder Entzündung des Hirns (oder seiner Häute) vor und während des Ausbruchs des Exanthems und ging bei antiphlogistischer Behandlung stets glüklich vorüber. Zweimal waren eklamptische Convulsionen damit verbunden, die mit dem Hervortreten des Exanthems nachliesen. Sehr häufig wurde dagegen eine adynamische Hirnaffection beobachtet, ganz ähnlich derjenigen, welche in den schwersten typhösen Fiebern od. bei Vergiftung durch narkotische Substanzen vorkommt. Sie war während der ganzen Epidemie die häufigste Todesursache, kam bei Kindern wie bei Erwachsenen in gleicher Verderblichkeit vor und trat in allen Stadien der Krankheit auf. In der Mehrzahl der Fälle lagen die Kranken von vorne herein betäubt mit schnarchendem Athem, gerötheter, zähen Schleim absondernder Conjunctiva, braunem schmierigem Beleg auf Lippen und Zähnen, zuweilen unter öfterem Aufschreien, Zähneknirschen oder musitirenden Delirien, mit unwillkürlichen Ausleerungen und kleinem, kaum zählbarem Pulse. Das Gesicht war bald kühl u. bleich, bald heis und schmuzig geröthet. Die Bewustlosigkeit steigerte sich nur selten bis zum voll-

*) *Möller* hebt hervor, dass in den ersten Monaten nach dem Erlöschen der Epidemie (Januar u. Februar) die Urticaria und ähnliche Hautaffectionen auffallend häufig vorkamen.

**) *Dr. Heimann* sagt in *Caspars* Wochenschrift 1847 Nr. 47 in seiner Beschreibung einer Epidemie von Typhus exanthematicus: So sahen wir und andere hiesige Aerzte bei den zu derselben Zeit am Scharlach Verstorbenen starke Injectionen der Gefäse der Hirnhäute und Exsudate, welche den in Typhus-Leichen vorgefundenen ähnlich waren. — Solches waren aber eiweisartige, gallert- oder milchähnliche Exsudate unter der Arachnoidea.

ständigen Coma, meistens waren die Kranken noch kurz vor dem Tode auf Augenblike zu erweken oder Spuren von Besinnung an ihnen wahrzunehmen. Als unmittelbare Vorläufer des Todes traten in einigen Fällen noch Convulsionen hinzu. Nur 2 Kinder von allen, bei denen die Krankheit in dieser Weise begann, wurden beim Gebrauch kräftiger Reizmittel gleich nach dem Ausbruch des Exanthems freier; einige andere erholten sich allmälig im Laufe mehrerer Tage, doch behielt bei allen diesen die Krankheit einen insidiösen Charakter und endete bei manchen noch später mit dem Tod. In andern Fällen begann die Krankheit anscheinend ganz gutartig, aber in den ersten Tagen nach dem rechtzeitigen Ausbruch des Exanthems trat Stupor, allgemeiner Collapsus und Tod so plözlich und unaufhaltsam ein, dass Kranke unterlagen, die man 12 Stunden zuvor kaum in Gefahr gewähnt hätte; als einzige warnende Vorboten waren in diesen Fällen Parotiden erschienen. Diese Fälle unterscheiden sich von der durch *Stieglitz*, *Pommer*, *Röser* geschilderten Apoplexia scarlatinosa nur durch die spätere Zeit des Eintritts der Hirnzufälle, denn die genannten Schriftsteller sahen die plözliche Hirnlähmung schon vor dem Ausbruch des Exanthems zu Stande kommen. In noch anderen Fällen endlich trat die Affection der Nervencentra nicht so plözlich und stürmisch ein, sondern bildete sich, wie bei den gewöhnlichen typhösen Fiebern allmälig im Laufe der zweiten oder dritten Woche aus.

Die adynamische Form tödtete oft nach $3^1/_2$ bis 7 tägiger Dauer der Krankheit unter den Erscheinungen von Lähmung des Nervensystems; die Section ergab dann Folgendes: Sehr ausgebreitete und dunkle Todtenfleken. Meistens ist das Zellgewebe um die Parotiden, zuweilen auch noch an andern Körperstellen, z. B. zwischen Kopfschwarte und Pericranium, auf dem Sternum und der Clavicula mit einer gelblichen, mehr weniger fest geronnenen Flüssigkeit infiltrirt und geschwellt. In den Sinus durae matris zuweilen blos schwarzrothes, flüssiges Blut, andere Mal auch weiche durchscheinende Gerinnsel von Fibrin. Die weichen Hirnhäute sehr zart und durchsichtig, höchstens mittelmäsig blutreich, öfter entschieden blutarm. Starke Ueberfüllung mit schwarzem Blut sah Verf. nie, meint daher, dass sie vielleicht nur bei den ganz plözlich tödlichen Fällen vorkomme, wo sie *Röser* fand, dagegen verschwinde, wo der Zustand sich einigermassen in die Länge ziehe. Das Hirn ebenfalls entweder von mittelmäsigem Blutreichthum oder blutleer u. dann ungewöhnlich fest u. troken; in den Ventrikeln nur sehr wenig Serum; die Plexus chorioidei von normalem Aussehen oder blass. Die Zunge und die Rachenschleimhaut mit zähem Schleim überzogen, darunter nicht ungewöhnlich geröthet. Die Tonsillen mehr weniger geschwollen. Die Schleimhaut der Luftwege gewöhnlich blass. Die Lungen anämisch, etwas ödematös, nur in den hintern, untern Theilen mäsige Blutanhäufung etc.

Nächst der Affection der Nervencentra wendet sich *Möller* an die Affectionen der Drüsen und der Schleimhäute. Wir heben nur hervor, dass er alle Stufen der Stase von der leichten sogenannten katarrhalischen bis zur corupösen, purulenten u. gangränösen beobachtet hat. In einem Falle fand er die obere Schichte der Schleimhaut des Schlund - u. Kehlkopfs, sowie des hintern Theils der Zunge in einen bräunlichen, stinkenden Brei verwandelt, nach dessen Entfernung eine rauhe, wie angeäzte, stellenweis tief geschwürige Fläche zurükblieb. Die Masse bestand aus amorpher, fein granulirter, in Essigsäure löslicher Materie, kleinen und spärlichen Fetttröpfchen und einem Gewirre von Thallusfäden eines Pilzes, an denen Verf. nirgends inere Querwände oder körnigen Inhalt und nur an wenigen Stellen dichotomische Verzweigung wahrnehmen konnte (diese Pflanzenbildung dürfte das Ergebnis gewisser Zersezungsformen und nicht vom ätiologischen Moment der Krankheit abhängig sein. Gleichviel, ob die Krankheit Typhoid, Typhus, Scharlach, Variola ist, wenn nur die entsprechende Zersezung thierischer Stoffe eintritt).

Die Stasen kamen nicht blos auf der Rachenschleimhaut, sondern auch auf jener der Augen, Nasen, Bronchien, Ohren etc. vor. Wahre Otorrhöen waren häufig. Eine Betheiligung der Darmschleimhaut zeigte sich bei sehr vielen Kranken als Neigung zur Diarrhöe. Meistens war die leztere katarrhalischer Art, nur in einzelnen Fällen liesen in späteren Stadien des Scharlachs die rothe wie geschundene Zunge, der gegen Berührung empfindliche Unterleib, äuserst häufige, mit Blutspuren vermischte Ausleerungen und verstärktes Fieber auf eine Tendenz zur Darmverschwärung schliesen. In solchen Fällen that der Höllenstein inerlich und in Klystieren gegeben die erspriesliehsten Dienste. Auch ohne Durchfall zeigte mitunter häufiger Tenesmus eine Reizung der Mastdarmschleimhaut an. Meistens sprach sich dann gleichzeitig eine ähnliche Affection auf der Urogenital-Schleimhaut durch Strangurie, auch wohl durch Röthung der Vulva und mäsige Leukorrhöe aus. Die Abschuppung der Urogenital-Schleimhaut, auf welche *Schönlein* zuerst aufmerksam gemacht, hat auch Verf. in mehreren Fällen, in welchen er den Harn mikroskopisch untersucht, wahrnehmen können.

Möller unterscheidet, auf eigene Beobachtungen sich fusend, drei verschiedene Arten von Wassersucht, welche im Gefolge des Scharlachs auftreten.

a) Die Wassersucht, welche in Hydrämie ihren Grund hat. Verf. hat sie in der von ihm beschriebenen Epidemie unter 47 Fällen von consecutiver Wassersucht viermal gesehen. Sie entstand nach erschöpfenden Säfteverlusten durch Blutung, Eiterung, namentlich nach Vereiterung von Parotiden und andern Drüsengeschwülsten, gesellte sich daher zuweilen auch zur Pyämie. Sie charakterisirt sich durch mehr oder minder ausgebreitete Oedeme bei reichlichem, eiweisfreiem, wäsrigem Harn.

b) Die Wassersucht durch Nieren-Leiden. Bekanntlich hat vor einigen Jahren *Röser* darauf aufmerksam gemacht, dass die nach Scharlach erscheinende Wassersucht häufig in einer Entartung der Nieren ihren Grund hat; *Möller* hat solches auch beobachtet (während einer Epidemie im Frühjahr 1845 in Kronach kam diese Nieren-Entartung ebenfalls vor), aber er hat gefunden, dass seine Beobachtungen in manchen Einzelnheiten und auserwesentlichen Dingen von *Röser's* Angaben abwichen, was er natürlich den Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Epidemien zuschrieb.

Die Erscheinungen, wie er sie beobachtete, sind folgende. Nie vor der zweiten Krankheitswoche, gewöhnlich aber erst in der dritten od. vierten wird entweder bei noch fortdauerndem, aber verstärktem Fieber der Urin sparsam, milchig, von harnsauren Salzen getrübt, bleibt auch wohl bis 24 Stunden lang ganz aus, oder es stellt sich dieses Symptom mit von neuem auftauchendem Fieber ein, nachdem schon längere Zeit alle Krankheitserscheinungen verschwunden waren. Bei einiger Heftigkeit der Affection ist sympathische Magenreizung zugegen, ja sie war sogar, wenn die Veränderung der Harnsecretion übersehen und das Fieber unbedeutend war, das erste Zeichen, welches auf die bevorstehende Gefahr hinzeigte. Wiederholtes Erbrechen war am gewöhnlichsten, nicht selten auch Schmerz im Epigastrium oder der Nabelgegend. Empfindlichkeit der Nierengegenden gegen Druk war nur in der Minderzahl der Fälle auszumitteln. Bald nach diesen ersten Symptomen zeigt sich nun Oedem, zuerst an den Füsen und im Gesicht, oder auch am Scrotum, in kurzer Zeit zum allgemeinen Anasarka anwachsend. Später wird die Brust ergriffen, während Ascites ausbleibt, od. eine untergeordnete Rolle spielt. Unruhe, Dyspnöe, Orthopnöe, kurzes Hüsteln, matter Percussionston, fehlendes Athemgeräusch in den hintern untern Gegenden des Thorax, Knistern oder Rasseln in den obern, zeigen einen Erguss von Flüssigkeit sowohl in den Pleuren als im Lungengewebe an. Je höher der Hydrops steigt, desto unmerklicher wird das Fieber, theils weil sich die ödematösen Körpertheile an sich kühl anfühlen, theils weil durch die Hemmung im kleinen Kreislauf der Puls sehr unterdrükt wird. Der Durst aber bleibt fast immer stark. In den meisten Fällen sind häufige wäsrige Stuhlgänge vorhanden, in andern wenigstens häufige Versuche zu Entleerungen, von denen es nicht ermittelt ist, ob sie auf einer Reizung der Mastdarmschleimhaut beruhen oder blos das Resultat inerer Angst sind. Der Harn behält nicht immer das oben erwähnte Aussehen, sondern enthält oft mehr weniger aufgelösten Färbestoff des Bluts. Läst man einen solchen Harn einige Zeit stehen, so senken sich die Blutbestandtheile als schmuzig rother, flokiger, dem geschabten Fleische ähnlicher Bodensaz, in welchem das Mikroskop auser formlosem braunen Gerinnsel die verschiedenen Krystalle der Harnsäure u. der harnsauren Salze und fast constant die zuerst von *Franz Simon* beschriebenen Cylinderchen erkennen läst. *Röser* sah deutliche, wenn gleich meist verkümmerte, zum Theil zerstörte Blutkörperchen in solchen Sedimenten, auch Dr. *Schiefferdecker* hat während der Königsberger Epidemie solche in einem Fall gesehen, Verf. aber nie. Ist die Beimischung von Hämatin so gering, dass die Färbung zweifelhaft erscheint, so kann man sie deutlicher darstellen, indem man ein Gemenge von Alkohol und Schwefelsäure an der Wandung des urinenthaltenden Reagenzgläschens behutsam herabrinnen läst, so dass es unter dem ersteren eine abgesonderte Schichte bildet: nach 1—2 Stunden wird sie sich schön roth gefärbt haben. Wenn der Harn Blut enthält, pflegt er nicht so sparsam zu sein als sonst. Der gewöhnlich sehr bedeutende Eiweisgehalt wurde nur in zwei leichten Fällen vermist. Die Menge des Harnstoffs war immer vermindert: sie betrug bei Kindern 4·77 in 16·50 festem Rükstand von 1000 Theilen Harn; in einem andern Fall 5·61 von 44·50 festem Rükstand: bei einem 20jährigen Mann zu drei verschiedenen Zeiten 12·19 in 50·5 festem Rükstand, 15·64 in 39·90 festem Rükstand und 11·87 in 29·5 festem Rükstand. Das specifische Gewicht war, namentlich beim Kinderharn, immer sehr hoch, meist zwischen 1016 und 1026, mitunter noch höher. Die Reaction war sauer, ging jedoch bei bedeutendem Blutgehalt schneller als gewöhnlich in die alkalische über. Zweimal wurde das ganze Nervensystem auf eine gefahrdrohende Weise ergriffen.

Die anatomischen Veränderungen der Nieren waren folgende. Wenn der Tod schnell, etwa bei gleichzeitiger ausgebreiteter Erkrankung der Lungen erfolgt war, so fanden sich die Nieren vergrösert, loker in ihrer Kapsel liegend, fest, sowohl äuserlich, als auf Durchschnitten glatt, dunkelroth und blutreich; besonders war die Rindensubstanz ebenso dunkel gefärbt wie die

Pyramiden, lies aber ihre röhrige Structur deutlich erkennen. Die Schleimhaut der Nierenbeken nahm an der Hyperämie keinen Theil. In einem etwas späteren Stadium fängt die Rindensubstanz an zu erbleichen, trokener zu werden, während die Pyramiden noch blutreich bleiben und sich daher durch ihre lebhafte Röthe von jener scharf abgrenzen. Zugleich schienen die Nieren in dieser Zeit an Umfang bereits abzunehmen. In dem vorgerüktesten Stadium der Entartung, welches sich bei Leichenöffnungen am gewöhnlichsten vorfindet, sind die Nieren nur unbedeutend vergrösert oder von normalem Umfange, vielleicht sogar etwas verkleinert. Die Fascia propria fängt etwas zu lose oder auch mit der normalen Festigkeit an der Oberfläche der Nieren an. Diese selbst zeigen sich ungemein fest und derb; die Rindensubstanz sowohl äuserlich als auf Durchschnitten ganz glatt, auf dem Bruche sehr feinkörnig, fast troken, so dass sich nur sehr wenig trübes Serum herausdrüken läst, äuserst blass, röthlich oder gelblich weis und nur mit reiser- od. sternförmigen Gefäschen gesprenkelt. Diese Beschaffenheit rührt offenbar von der Infiltration einer fest geronnenen, eiweisartigen Masse in das Gewebe der Corticalis her. Bei der geringeren Durchsichtigkeit derselben ist es nicht leicht, hinreichend dünne Durchschnitte zu erhalten, um sie für das Mikroskop benüzen zu können; doch hat Verfasser mehrmals bei 250 und 500maliger Vergröserung die Harncanälchen mit einer feinkörnigen, opaken, durch Essigsäure etwas durchscheinender werdenden Materie angefüllt gesehen, welche sich aus ihren Enden herausdrüken lies. Die Malpighischen Körperchen waren im Gesichtsfelde nur durch einzelne Stellchen ohne röhrige Structur angedeutet; Blutgefäse sah man nur sehr sparsam und wenig Blut führend. In mehreren Fällen, wo der Exsudationsprocess entweder im Ganzen oder an einzelnen Stellen noch nicht sehr weit vorgeschritten zu sein schien, unterschied schon das blose Auge zwischen den blutführenden Gefäsen sehr feine, weisliche feste, auf der Schnittfläche nicht hervorragende Pünktchen, welche gemeinhin eine reihenweise Anordnung erkennen liesen. Ob die Exsudation ursprünglich immer unter dieser Form erfolgt, muss ich dahin gestellt sein lassen. Grösere, mohn- bis hanfkorngrose, weiche auf der Schnittfläche hervorquellende Granulationen sah Verf. niemals. Die Pyramiden sind in dieser Periode der Entartung ebenfalls blässer, als gewöhnlich, doch nie so völlig entfärbt wie die Rindensubstanz; von fremdartiger Ablagerung bleiben sie entweder frei, od. es erstrekt sich diese in der Form von Streifen oder Reihen von Pünktchen, von ihrem peripherischen Ende in sie hinein, wodurch sie dann das von *Rokitansky* erwähnte federbuschartige Aussehen erhalten. Eine besondere Röthung ihrer Papillen, wie sie *Röser* beobachtete, konnte Verfasser nie wahrnehmen. Die Schleimhaut endlich fand er stets blass und ohne alle Anschwellung.

Diese Schilderung weicht von der Röser'schen in 3 auserwesentlichen Punkten ab. 1) *Röser* bezeichnet die Massenzunahme der Nieren als bleibend und constant, während Verf. sie nur im Stadium der Hyperämie vorhanden, später aber gröstentheils oder gänzlich verschwinden sah. 2) *Röser* sah die Oberfläche wie die Schnittflächen rauh, feinkörnig, während Verf. die Oberfläche ausnehmend glatt fand. 3) *Röser* beobachtete eine besondere lebhafte Röthung der Spizen der Papillen, welche Verfass. nicht gesehen hat.

Verf. konnte die beobachteten anatomischen Veränderungen eben so wenig als *Röser* unter eine der von *Rokitansky* aufgestellten 8 Formen der Brightischen Krankheit unterbringen: sie unterschieden sich von den 5 ersten, dem acuten Verlauf der Brightischen Krankheit angehörenden Formen auf das Bestimmteste durch die von vorneherein vermehrte Consistenz des Gewebes, durch die Abwesenheit gröserer, weicher Granulationen und die gänzlich fehlende Betheiligung der Schleimhaut der Nierenbeken; von der 6. und 7. Form dagegen, mit welchen sie durch die Beschaffenheit des ins Nierengewebe ergossenen Exsudats am nächsten verwandt erscheint, erstens durch ihren acuten Verlauf, dann dadurch, dass sie gewöhnlich nicht einzelne Stellen, sondern ziemlich die ganze Corticalis gleichzeitig ergreift, endlich ebenfalls durch die Unversehrtheit der Schleimhaut. Die 8. Form hat ein ganz verschiedenes Aussehen und kommt unter besondern Verhältnissen vor. Etwas mehr Uebereinstimmung zeigt sich, wenn man mit *Bochdalek* nicht verschiedene Formen sondern nur 3 Stadien der Brightischen Degeneration, nämlich das der Hyperämie, der Ablagerung und der Schrumpfung unterscheidet*),

*) Referent hat diese Ansicht längst festgehalten, nur vermuthet er, dass die Nüancen und Charakter der Stase auch einigen Einfluss auf die Beschaffenheit der Ablagerungen und der Nieren-Entartung haben dürften. Referent bedauert, dass man bei der Albuminurie die häufig vorkommende sthenische Stase der Nierenschleimhaut nicht scharf von der hypersthenischen Stase der Nierensubstanz unterscheidet. Beide verhalten sich zu einander wie Bronchitis zu Pneumonie, und wie es eine Broncho-Pneumonie gibt, so gibt es auch eine Nephritis, wo Schleimhaut und Parenchym gleichzeitig leiden. Diese Unterscheidung ist aber schon wegen der Prognose von Wichtigkeit; auch nach Scharlach kommt eine Albuminurie vor, wo nur die Nierenschleimhaut leidet, sie ist das Ergebnis rheumatischer Einflüsse und bei ihr

und mit der in Rede stehenden Degeneration vergleicht. Indess begründen auch hier wieder die Festigkeit der Substanz schon im congestiven Stadium, das feinkörnige Gefüge der infiltrirten Masse und der Umstand, dass eine eigentliche Schrumpfung mit narbigen Einziehungen, varicöser Erweiterung der Gefäse u. dergl. gar nicht zu Stande zu kommen scheint, wesentliche Unterschiede. Hält man mit diesen anatomischen Eigenthümlichkeiten die constante Vermehrung des specifischen Gewichts des Harns und die specifische Ursache des ganzen Vorgangs zusammen, so erscheint es dem Verfasser hinreichend gerechtigt, die Nierenaffection nach Scharlach von dem unter dem Namen Brightische Krankheit zusammengefasten Convolute verschiedenartiger Processe zu trennen und mit einem besondern Namen, etwa dem der „Scharlachniere" zu bezeichnen.

Tritt eine Rükbildung dieses krankhaften Processes ein, wie Verfasser öfters, selbst in scheinbar ganz verzweifelten Fällen bei hochgestiegenem allgemeinen Hydrops und äuserst geringer Diurese zu Stande kommen sah, so gibt sich diese günstige Wendung zuerst durch reichlicheren Urinabgang zu erkennen. Gleichzeitig vermindert sich der Eiweisgehalt und das specifische Gewicht des Harns; lezteres gewöhnlich auffallend schnell; der Harn wird sehr wäsrig, hell, zuweilen neutral oder selbst alkalisch. Im Verhältnis mit der gesteigerten Diurese vermindert sich dann der Hydrops, meistens in umgekehrter Ordnung wie er erschienen.

Noch müssen wir die Behandlung dieser Nierenaffection besprechen, in welcher der Verfasser relativ sehr glüklich war. Kam dieses Leiden gleich vom Anfang an zur Beobachtung, war dabei das Fieber lebhaft, der Harn blutig, starke sympathische Magenreizung od. Empfindlichkeit der Nierengegend vorhanden, so wurden Blutegel an die leztere gesezt; inerlich Digitalis mit Acidum nitricum; bei starker Brechneigung auch wohl leztere allein in einem schleimigen Vehikel. Die mittlere Gabe war 20 Tropfen für den Tag. In den meisten Fällen von mittlerer Intensität reichten diese Mittel aus; öfter versagten sie aber auch den Dienst, oder bewirkten nur einen kurzen Nachlass der Symptome. Zog sich dann das Uebel in die Länge, so leistete oft das Kali hydrobromicum schäzbare Dienste zur Beförderung der Diurese, jedoch muste es in bedeutend stärkerer Dosis gereicht werden, als sein erster Empfehler, Dr. *Otto Graf*, angegeben hat: Kinder von einigen Jahren erhielten 15—30 Gran für den Tag. Als das wichtigste Heilmittel bei der in Rede stehenden Krankheit erklärt der Verfasser das Nitrum in grosen Gaben, dessen Anwendungsweise uns Geheimrath *Sachs* gelehrt hat. Verfasser rühmt von diesem Mittel, dass es noch in Fällen Hülfe gebracht, in welchen alle andern Mittel fehlgeschlagen hatten und bei hochgestiegenem Anasarka, Ascites u. Hydrothorax der Tod unvermeidlich schien. Später als Verf. mit der Wirkung dieses Mittels vertrauter geworden war, wurde es auch gleich vom Anfang an mit dem trefflichsten Erfolg gegeben. Auffallend aber sind die relativ enormen Dosen, welche nicht nur vertragen, sondern erfordert werden: Kinder von ein paar Jahren erhielten 2—4 Drachmen des Tags, und nahmen diese Dosis mehrere Tage fort, ohne dass der Magen im mindesten belästigt wurde. Als Vehikel diente ein schleimiges Decoct. Der meistens gleichzeitig vorhandene Durchfall forderte oft einen Zusaz von einigen Tropfen Opiumtinctur. Gewöhnlich wurde 24, spätestens 48 Stunden nach begonnener Anwendung des Nitrums eine Vermehrung der Diurese und Abnahme der Krankheitssymptome bemerkbar. Zweimal zeigten sich bei reichlicher Diurese u. bereits eingetretener Besserung kleine Blutungen, indem sich in dem neutralen oder schwach alkalischen Harn ein Faserstoff-Coagulum bildete, welches zahlreiche Blutkörperchen einschlos, ohne von Schmerz begleitet zu sein und ohne sonstigen Nachtheil.

c) Die acute Wassersucht ohne Nierenentartung. Während in neuerer Zeit ein Theil der Beobachter alle Wassersuchten nach Scharlach durch Nierenentartung entstehen läst z. B. *Ueberlacher*, läugnen *Williamson* und *Löschner* die Nierenkrankheit bei dieser Wassersucht ganz *). *Rilliet* u. *Barthez* u. *Röser* dagegen unterscheiden mit Recht eine Wassersucht durch Nierenentartung und eine acute Wassersucht ohne Nierenentartung, welche leztere durch Verkältung erzeugt, als ein entzündliches Hautödem und sohin vom Scharlach unabhängig erscheint, und *Röser* bemerkt ausdrüklich, dass bei dieser Wassersucht der Harn wenig oder kein Eiweis **) u. noch seltener Spuren von Blut enthalte, die Haut dagegen troken sei und dass eintretende Schweise eine günstige Wendung verkündigen. Unser Verfasser tritt der Ansicht dieser Autoren bei: wenn auch in der von ihm beobachteten

---

werden die Bellinischen Röhrchen im Harn vermist.

*) *Philipp* fand bei einer Epidemie in Berlin niemals Eiweis im Harn der Wassersüchtigen und sah keinen Fall der Art tödlich enden (Casper's Wochenschrift 1840. Nr. 35). Auch *Barrier* versichert in seinem Buch über Kinderkrankheiten in den Leichen der nach Scharlach an Wassersucht gestorbenen nie eine Entartung der Nieren gefunden zu haben.

**) *Loeschner* hat auch bei dieser acuten Wassersucht den Harn eiweishaltig gefunden, während die Nieren blass, blutleer übrigens aber gar nicht verändert waren.

Epidemie die Wassersucht in Folge von Nierenleiden die Regel bildet, so hat er doch auch auch 2—3 Fälle der anderen Art von acuter Wassersucht gesehen, bei denen der Harn nicht eiweishaltig, das Fieber mäsig und der Verlauf günstig war. Verfasser sagt von dieser Art Wassersucht, es sei nicht anzunehmen, dass dieselbe von einer idiopathischen Hautaffection herrühre; die Erkältung scheine nur als Gelegenheitsursache zu ihrer Entstehung beizutragen, ihre nächste Ursache sei in einer Alteration des Bluts zu suchen, deren nähere Beschaffenheit noch unbekannt sei. Nach unserer Ansicht bedarf es keiner Alteration des Bluts zu dieser Art von Wassersucht, sondern die durch den verlaufenen exanthematischen Process sehr vulnerable Haut ist gegen rheumatische Affection sehr empfänglich, und es entsteht das rheumatische Anasarka ganz nach denselben Gesezen, wie es anch auserdem entsteht, nur entsteht es hier leichter. Die rheumatische Affection beschränkt sich entweder auf die Haut, u. dann enthält der Harn kein Eiweis, oder sie verbreitet sich auf die Schleimhaut der Nieren, erzeugt Nierenkatarrh, und dann enthält der Harn Eistoff, aber keine Bellinischen Röhrchen. Diese Alternative greift auch beim rheumatischen Hautödem ohne Vorhergang von Scharlach Plaz.

Nächst den Nieren erkranken, nach *Möller's* Beobachtungen, unter den parenchymatösen Organen die Lungen am häufigsten und bedeutungsvollsten beim Scharlach und zwar unter 2 Hauptformen: 1) die gewöhnliche lobäre Pneumonie, meist mit gleichzeitiger Pleuritis, während Bronchopneumonie in der genannten Epidemie gar nicht beobachtet wurde; 2) diejenige Varietät der zerstreuten Pneumonie, welche zuerst von *Rilliet* und *Barthez* Pneumonie mamelonée genannt, am ausführlichsten und getreusten aber von *Legendre* und *Bailly* beschrieben worden ist (Arch. géner. 1844 Fevr.). Die erste trat unter den bekannten functionellen Störungen in der 2. oder 3. Woche der Krankheit, oft nach augenfälligen Verkältungen, häufiger ohne erkennbare Veranlassung ein. Gleich zu Anfang der Krankheit, noch während der Blüthe des Exanthems, wie sie *Röser* in seiner Epidemie am häufigsten sah, hat sie Verf. nie beobachtet. Die functionellen Symptome waren oft so unscheinbar, dass die Diagnose nur mit Hülfe der physikalischen gestellt werden konnte; ja es fehlten die ersteren in einzelnen Fällen fast ganz, so dass zweimal bei Versäumung der physikalischen Untersuchung erst die Section mit einer beträchtlichen Hepatisation überraschte. Wo diese Pneumonie erkannt und gehörig antiphlogistisch behandelte wurde, war der Erfolg fast immer ein günstiger.

Die zweite Form von Lungenaffection scheint den spätern Stadien des Scharlachs eigen zu sein. Die Eintrittszeit läst sich bei dem gänzlichen Mangel an charakteristischen Symptomen nicht genau bestimmen, eben so wenig die Dauer ihres Verlaufs; sie gab sich nie während des Lebens durch sichere Symptome kund, sondern war erst auf dem Sectionstische zu constatiren. In den meisten Fällen wurde sie nur als Nebensache bei Kindern gefunden, die an Wassersucht mit Nierendegeneration gestorben waren, doch bildete sie keinen ständigen Begleiter der lezteren. Die Fälle, in denen sie sich vorfand, zeichneten sich weder durch Heftigkeit des Fiebers, noch durch stärkere Beengung des Athems, noch durch Brustschmerz vor jenen aus, in welchen sie fehlte; auch der Husten war nicht stärker als er bei dem einfachen Lungenödem zu sein pflegt. Die Percussion wies begreiflicher Weise nur den meistens gleichzeitig vorhandenen Hydrothorax nach und die Auscultation ergab nichts als feinblasiges Rasseln, Schnurren oder blose Rauhigkeit des Athemgeräusches, gab also gleichfalls keinen Unterschied vom einfachen Oedem der Lungen an die Hand. Zweimal fand der Verfasser die Pneumonie mamelonée ohne Complication mit Hydrops bei Kindern, welche nur die Erscheinungen eines lentescirenden Fiebers mit mäsigem trokenen Husten dargeboten hatten, und es ist ihm nicht unwahrscheinlich, dass sie auch in mehreren andern Fällen vorhanden gewesen sei, wo theils die Section nicht gestattet wurde, theils allmälige Genesung eintrat. Sie kam fast immer in beiden Lungen zugleich, u. zwar meistens an den untern scharfen Rändern der oberen sowohl wie der unteren Lappen und in dem kleinen mittleren Lappen der rechten Lunge vor. Die faserstoffigen Kerne, welche sie charakterisiren, nahmen bald ein ganzes Läppchen, bald nur einen Theil eines solchen ein, wurden aber keineswegs immer von den zellgewebigen Scheiden der Läppchen begrenzt, sondern überschritten dieselben ziemlich oft, weshalb Verf. diese Affection auch nicht lobuläre Pneumonie genannt wissen will, welchen lezteren Namen denn auch *Legendre* und *Bailly* nur der katarrhalischen Pneumonie vindicirten. Fast immer fand Verfasser jene mit Faserstoff infiltrirten Partien durchweg sehr fest, nur einmal in ihrer ganzen Masse etwas mürber; niemals sah er sie erweicht oder eitrig zerfliesend. Dabei waren sie stets streng begrenzt und zeigten nirgends einen allmäligen Uebergang in rothe Hepatisation, welche nie mit ihnen vergesellschaftet war; das benachbarte Gewebe war nur im Zustande der Atelectasis mit oder ohne Hyperämie, état foetal simple ou congestionel nach *Legendre* und *Bailly*. Die Bronchialschleimhaut war dabei stets blass, die Bronchien leer oder nur von wenigem schaumigem Schleim erfüllt; ebensowenig hatte die Pleura an dem krankhaften

Process Theil genommen: sie war nicht verändert und das in ihre Höhle ergossene Serum war klar, ohne alle faserstoffige Gerinnsel.

Wir haben, sagt der Verfasser, auser der Entartung der Nieren noch andere krankhafte Erscheinungen, die sich auf Blässe, Festigkeit u. Blutarmuth der Organe, Auftreten von festen, wenig organisirten, nicht zur eitrigen Zerfliesung geneigten Exsudaten in der Substanz der Lungen und eine entweder schwarzrothe, schmierige od. bei weiter vorgerükter Krankheit schmuzig rothe, wäsrige Beschaffenheit des Bluts neben stets vorhandenen lokeren, feuchten Faserstoffgerinnseln reduciren lassen. Der ganze Leichenbefund wird begreiflich, wenn man als gemeinschaftliche Ursachen aller Abnormitäten eine in den spätern Stadien des Scharlachs eintretende secundäre Blutalteration annimmt, die speciell in dem absoluten oder relativen Ueberwiegen eines der beiden gerinnbaren Bestandtheile des Bluts zu bestehen scheint. (Das Ueberwiegen eines Blutbestandtheils ist ja bereits Folge und nicht Ursache der Stase: die Hyperinose ist ja bekanntlich nicht vor der hypersthenischen Stase vorhanden, sondern bildet sich erst durch die Stase. Dasselbe Gesez findet auch auf den Scharlach seine Anwendung. Auch hier ist die anomale Innervation das Primäre, diese hat die Stase u. diese die Veränderung des Bluts zur Folge.)

Auser den oben besprochenen Affectionen der Nieren und der Lungen (so wie der Speichel- und Lymphdrüsen, die wir als bekannt übergangen haben) kamen noch Entzündungen der knöchernen Gebilde des inern Ohrs vor, u. zweimal mit Ausgang in Caries der Gehörknöchelchen, des Processus mastoideus und der äusern Ohrknorpel etc.

Endlich zeigten sich als Nachkrankheiten Pyämie, Hydrämie und Spanämie.

Dr. *Kubik*, Assistenzarzt der medicinischen Klinik für Wundärzte unter dem Directorium des Prof. *Jacksch*, hat aus den auf der Klinik vorgekommenen und gut beobachteten Scharlachfällen eine Reihe von Abstractionen gezogen, die natürlich nicht lauter neues enthalten können, aus denen wir doch mehreres nach seinem wesentlichen Inhalt ausheben wollen. Diese Bemerkungen betreffen vorzüglich die Vorgänge beim Scharlach in folgenden Rubriken:

1) Erscheinungen auf der Haut. Verf. schildert die bekannten verschiedenen Modificationen des Exanthems, ohne aber die meisterhafte Darstellung dieser Exanthem-Spielarten von *Jahn* in *Hufeland's* Journal zu erreichen. Er folgert, dass dieses Exanthem ursprünglich nur in Hyperämie der Hautcapillaren besteht, die sich aber zur Entzündung steigern kann. Darüber sind wir wohl alle einig. Als wichtige Modification des Scharlach-Exanthems betrachtet *K.* das Hinzutreten des Friesels. (Wir möchten nicht sagen, dass Friesel zum Scharlach hinzutrete, sondern dass der Scharlach auch die Form von Bläschen annehmen könne.) Der Friesel trat unter 3 Formen auf: a) als kleine wasserhelle Bläschen, bedingt durch den Austritt kleiner Mengen von Serum unter die Oberhaut in Folge der Stase in den Hautcapillaren und ohne prognostische Bedeutung; b) als eitrige Miliarien in 2 von Parotidengeschwülsten begleiteten Fällen und c) als hämorrhagische Miliarien bei einem Kranken zugleich mit zahlreicher Ekchymosenbildung an der Hautoberfläche. Der Fall endete unter Hirnzufällen tödlich. Die beiden lezten Formen von Miliarien können nur bei einem hohen Grad von Blutentmischung, bei consecutiver Pyämie vorkommen. Uns scheint, dass die hämorrhagischen Miliarien gar nicht hieher gehören. Eine andere Modification der hämorrhagischen Form des Scharlachexanthems wurde bei 8 Kranken in zwei Spielarten beobachtet. Die Hautblutungen waren entweder auf einer erythematösen Hautpartie entwikelt, zwischen den Ausschlagsfleken als hirse- bis hanfkorngrose, deutlich umschriebene, carmoisinrothe od. dunkelpurpurrothe Fleke stellenweis eingestreut; oder sie bildeten sich bei wenig entwikeltem Exanthem auf der sonst blassen, leukophlegmatischen Haut. Sie verschwanden entweder gleichzeitig mit dem übrigen Exanthem, oder sie änderten nach dem Verschwinden desselben ihre Färbung vom rothen ins gelbbraune u. ins gelbgrüne. 5 von diesen 8 Kranken genasen, 3 starben. Sind diese Blutungen Folge einer weit gediehenen Stase, so haben sie wenig Bedeutung, namentlich wenn sie mit ungewöhnlich starker Röthung der einzelnen vom Exanthem ergriffenen Hautstellen vorkommen und von einem mäsigen Fieber begleitet sind; sind sie aber von Hirnzufällen, Kräfteverfall, Verschwärung der Mund- oder Rachenschleimhaut, Lungenhypostase etc. begleitet, so erscheint sie als das Ergebnis einer weit gediehenen Blutentmischung u. ist ein ungünstiges prognostisches Zeichen. Es ist dieses die sog. septische Form des Scharlachs der älteren Aerzte. Ein auf kleine Stellen beschränkte brandige Verschorfung der Haut wurde in vorigem Jahre bei einem 10jährigen Knaben an der Haut des rechten inern Knöchels beobachtet; der Schorf bildete sich am 10. Krankheitstage in der Gröse eines Thalers, war grünlich braun und durchdrang die ganze Lederhaut. Die Haut am Fusrüken und den untern zwei Drittheilen des Schenkels war hoch geschwellt, dunkelblauroth, mit zahlreichen Ekchymosen besezt, die Oberhaut stellenweise zu Bläschen mit klarem Serum erhoben; das Exanthem an allen übrigen Körperstellen in der erythematösen und Flekenform zu einem hohen Grad

entwikelt. Puls 140—160. Coma, Delirium. Abstosung des Schorfs und Heilung.

2) Vorgänge auf den Schleimhäuten, welche immer mitleiden, jedoch oft nur auf kleineren begrenzten Stellen: a) Hyperämie der Augenschleimhaut mit ihren Consequenzen war eine häufige Erscheinung in allen Fällen von stärkerer Entwiklung des Exanthems im Gesicht. b) Die Schleimhaut des weichen Gaumens war immer afficirt, und die Stase auf derselben war bald eine leichte katarrhalische, bald eine entzündliche, mit hoher Röthe, starker Anschwellung und croupösem Exsudat, welche hier in leichtem Anflug, dort in dikeren Platten vorhanden war, und sich oft auf die inere Fläche der Wangen, auf die Zungenränder, auf das Zahnfleisch, auf den obern Theil der Speiseröhre wie auch über die Stimmrizenbänder verbreitete; bald die brandige Form mit ihren grünlichbraunen, zottigen Schorfen, oder einem ähnlichen halbflüssigen Beleg und ihrem fauligen Geruch, aus welchem allein sie oft erkannt werden muss, weil, namentlich bei Kindern, das Oeffnen des Mundes, wahrscheinlich in Folge von jauchiger Infiltration der Zungenbeinmuskeln nur im geringen Grade möglich ist. Die begleitenden Erscheinungen der Angina gangraenosa sind bekannt. c) Auch Katarrh der Bronchialverzweigungen fehlte in keinem der beobachteten Fälle, war aber in der Mehrzahl der Fälle nur durch auscultatorische Erscheinungen erkennbar. Auch die Schleimhaut des Kehlkopfs, namentlich die der Stimmrizenbänder war der Siz verschiedengradiger Affectionen: bald fand sich blos einfacher Katarrh, mit seröser Infiltration des submucösen Zellstoffs, bald croupöses Exsudat, bald acutes Glottisödem. Eine katarrhalische Schwellung kann längere Zeit bestehen und in höherem Grade periodisch wiederkehrende Zufälle der Laryngostenose, Erstikungsangst, heftige Hustenanfälle mit krampfhaftem pfeifendem Einathmen und Cyanose veranlassen. Das croupöse Exsudat wurde an den Stimmrizenbändern als florähnlicher, flokiger Beschlag in allen Fällen beobachtet, wo der Tod bei raschem Verlaufe des Exanthemes eintrat. Seine Gegenwart läst sich im Leben nur bei gleichzeitiger Exsudatbildung am weichen Gaumen u. Schlundkopf vermuthen. Das acute Glottisödem entwikelt sich entweder gleichzeitig mit der acuten Wassersucht, oder es ist durch die jauchige Infiltration der benachbarten Theile bei brandiger Verschorfung der Tonsillarschleimhaut bedingt.

3) Veränderungen des Blutes. Wenn man auch das Blut im Allgemeinen so fand, wie bei narkotischer Vergiftung, so lies sich doch keine dem Scharlach ausschlieslich eigenthümliche Veränderung in demselben nachweisen. Die Eigenthümlichkeiten der scarlatinösen Krase lassen sich nur aus ihrer Rükwirkung auf den Organismus erkennen, doch ist der Verf. überzeugt, dass die Producte der scarlatinösen und überhaupt jeder exanthematischen Krase mit jenen einer jeden andern acuten Dyskrasie in vielen Beziehungen übereinstimmen. Die scarlatinöse Krase veranlast aber: a) die beschriebenen Faserstoffausschwizungen auf den Schleimhäuten der Mundhöhle und der Luftwege, oder, was seltener geschieht, in die Lungenzellen, croupöse Pneumonie bedingend; b) die gleichfalls erwähnten Verschorfungen einzelner Schleimhautpartien; c) die Bildung von Eiterzellen und die Exsudation des gebildeten Eiters. Eiterige Exsudation (Infiltration) in parenchymatöse Organe, wurde zweimal im Lungengewebe, häufiger im Unterhautzellgewebe an den Unterkieferwinkeln beobachtet, wo sie die sogenannte Parotidengeschwulst bedingte. Diesen Geschwülsten lag keineswegs eine Entzündung der Parotiden oder der Unterkieferdrüsen, sondern eine eitrige jauchige Infiltration in das Zellgewebe um die Speicheldrüsen, wie auch in das Unterhautzellgewebe zu Grund, eine Entzündung der Drüsenläppchen wurde nicht beobachtet, höchstens kam Eiterinfiltration in das die Drüsenkörnchen bindende Zellgewebe vor. (Dasselbe wurde an den Pestbubonen beobachtet, gilt aber nicht für alle Fälle, denn zuweilen ist das Zwischendrüsenbindgewebe wirklich entzündet). Uebrigens sind diese Parotidengeschwülste nicht zu verwechseln mit der serösen Infiltration des Unterhautzellgewebes an den Kieferwinkeln bei brandiger Verschorfung der Tonsillen. Sie erscheinen entweder gleichzeitig mit dem sehr ausgebildeten Exanthem oder in der Abnahme der Krankheit, und endigen mit Aufsaugung des Infiltrats (auch die durch Eiterinfiltration bedingten?) oder durch Abscessbildung. Sie machen die Prognose nur dann ungünstig, wenn zugleich pyämische Zufälle vorhanden sind. Eitrige Exsudationen auf freien Flächen wurden in den Pleurasäken und der Bauchhöhle stets bei raschem Verlauf der Krankheit beobachtet; die Menge des Exsudats wechselte zwischen mehreren Pfunden und wenigen Unzen. Einmal fand man eitriges Exsudat in der Höhle des rechten Kniegelenks. d) Blutaustretungen waren häufig, vorzüglich aus der Nasenschleimhaut, u. Folge von Blutzersezung. e) Fibrinarmuth des Bluts zeigte sich nach heftiger Krankheit in der Reconvalescenz, wo auch die Haut und die Schleimhäute eine anämische Blässe hatten. f) Seröse Ausschwizungen: Anasarka kam vor α) auf mechanische Weise in Folge capillärer Stase bei sehr entwikeltem Ausschlag; β) in Folge eines höheren Grades von Anämie nach dem Verschwinden des Exanthems, verschwindet dann oft unter starker Harnabsonderung zugleich mit der Anämie; γ) in Folge einer eigenen Blutkrase, die in einem Ueber-

schuss von Eistoff zu bestehen scheint (albuminöse Krase). Diese Krase kündigt sich an durch die Veränderung des Hautcolorits, die Erscheinung und Beschaffenheit des Exsudats und die Veränderungen des Harns. Die serösen Exsudate fanden sich in der Haut in dem submucösen Zellgewebe, in serösen Säken und im Lungenparenchym. Sie traten auf der ganzen Hautfläche auf oder beschränkten sich als partielles Oedem auf einzelne bisweilen kleine Hautstellen, z. B. blos auf einen Handrüken, den Unterschenkel, die Sacral- und Lendengegend. Die Gefahr ist aber bei dem partiellen Oedem oft eben so gros wie bei dem allgemeinen. In serösen Säken, im Bauchfell u. in den Brustfellsäken erschien das seröse Exsudat in Quantitäten von wenigen Drachmen bis zu mehreren Pfunden. Im Lungenparenchym abgelagert bedingte es die Zufälle des Lungenödems. Es erschien im Zäpfchen, im Gaumenvorhang, in der Glottis, als Oedem einzelner Partien der Darmschleimhaut, in lezter Form als nicht seltene Ursache häufiger flüssiger Durchfälle. Diese serösen Exsudate bilden sich allmälig oder plözlich und verursachen dann oft schnellen Tod. (Lungen- und Glottisödem, Erguss in den Brustfellsäken). Die Wassersucht beim Scharlach ist zunächst bedingt durch die Blutkrase, doch können Verkältungen ihre Entstehung ohne Zweifel begünstigen.

Der Harn bot während des Bestehens des Scharlachs folgende Verschiedenheiten: a) er zeigte während des ganzen Krankheitsverlaufes, auch bei Gegenwart von Hautwassersucht, keinen Eistoff, hatte eine verschiedene Farbe vom farblosen bis ins gelbrothe, machte selten Sedimente, und wenn solche vorkamen, so enthielten sie Epithelialzellen, Schleim in vorwaltender Menge und Krystalle von Trippelphosphat. b) Der Harn enthielt Eistoff und zwar bei wenigen Kranken im Anfang der Krankheit beim Bestehen des Exanthems, oder später beim Eintritt der Wassersucht, zuweilen während der Abnahme der Fiebererscheinungen mehrere Tage vor der Entwiklung eines partiellen Oedems, zuweilen in der Reconvalescenz ohne darauf folgende Wassersucht. Die leztere wurde auch in den meisten jener Fälle vermist, wo Eistoff im Beginn der Krankheit im Harn zugegen war. c) In einigen Fällen war der Harn blutig u. sparsam, und wurde durch Hize und Salpetersäure zu reichlichen grauröthlichen Floken coagulirt. Solches kam bei Anwesenheit und bei Abwesenheit von hydropischen Erscheinungen vor. Die Mikroskopie ergab Schleim und Blutkörperchen mit zerstörten Hüllen als Bestandtheile eines solchen Harns.

Die Ausscheidung des Eistoffs durch die Nieren muss wegen ihres Vorkommens in allen Krankheitsstadien mit und ohne Wassersucht verschiedenen Ursprungs sein: Sie ist entweder durch jeden Congestivzustand der Nieren und einen dabei stattfindenden mechanischen Austritt des Blutserums bedingt (allerdings) oder in einem absolut gröseren Eistoffgehalt des Blutes begründet (kaum!). Die oft wechselnde Gegenwart des Eistoffs im Harn ist wahrscheinlich durch einen vorübergehenden hyperämischen Zustand der Nieren bedingt, während das längere Bestehen der Albuminurie in der albuminösen Krase seine Erklärung finden dürfte. Der blutige Harn kann in gleicher Weise durch einen bedeutenden Congestivzustand der Nieren u. die Blutzersezung bedingt sein. Reichlicher, blasser, eistoffhaltiger Harn bildete bei anhaltender Pulsfrequenz u. sonst nicht darnieder liegender Verdauung die Anzeige zum Gebrauch der Digitalis, des Nitrums, des essigsauren und weinsteinsauren Kali; diese Mittel bewährten sich auch unter den genannten Verhältnissen als Antihydropica; sie passen dagegen durchaus nicht bei jenen Formen von Wassersucht, bei welchen geringe Mengen eines blutigen Harns mit Brenngefühl und Schmerz in der Lendengegend entleert werden, indem Digitalis u. Salpeter einen künstlichen Congestivzustand der Nieren erzeugen. Hier sind ölig-schleimige Mittel am Ort.

Den angeführten verschiedenen Beschaffenheiten des Harns entsprachen nicht in jedem Fall krankhafte Veränderungen der Nieren. Die leztern erschienen selbst bei ausgebildeter Wassersucht völlig normal, oder der Anämie der andern Theile entsprechend blass, bisweilen an ihrem Ueberzug oder in ihrer Substanz hyperämisch; oder es zeigte sich partielle Injection der Gefäse am Ueberzug und in der Rindensubstanz; od. die Niere erschien gröser, ihr Ueberzug stellenweis injicirt, leicht von der Substanz lösbar, die Oberfläche drüsig, uneben, blutreich. Die Corticalsubstanz zeigte auf der Durchschnittsfläche auser Injectionsröthe und einzelnen Ekchymosen zahlreiche gelblich weise Granulationen. Jede dieser Anomalien verlief bald mit, bald ohne Albuminurie, zum Beweis, dass leztere allein keineswegs zur Annahme der Granularentartung der Nieren berechtige, sondern dass ihre Entstehungsursache vielleicht eben so häufig im Blute zu suchen sei (?).

4) Vorgänge im Nervensystem. Nebst anderem Bekannten sagt der Verf. darüber folgendes: Die Untersuchungen der materiellen Veränderungen des Hirns und seiner Hüllen lieferte in den lethalen Fällen meist nur negative Resultate. Das Hirn und seine Häute erschienen entweder völlig normal, od. in gewissem Grade hyperämisch, die Hirnmasse in Folge der Hyperämie turgescirt. Leztere zeigte bisweilen eine grösere Consistenz, in andern Fällen erschien sie schlaff, wässerig infiltrirt, mit ähnlicher Infiltration der Hirnhäute und Adergeflechte. Ei-

gentliche Meningitis mit Bildung eines plastischen oder eiterigen Exsudats wurde in keinem Falle nachgewiesen. Die verschiedenen Hirn- und Rükenmarkszufälle (Delirium, Sopor, Neuralgien, Convulsionen, Contracturen etc.) kamen in jedem Stadium des Scharlachs vor; einzelne derselben, wie Kopfschmerz, Neuralgien meist schon im Beginn der Krankheit; andere, z. B. Delirien, beim Ausbruch des Exanthems, oder in voller zum Tode führenden Heftigkeit während der Abnahme der Krankheit bei Gegenwart leichter hydropischer Erscheinungen. Diese Zufälle kamen theilweise bei völlig normalen Structurverhältnissen des Hirns u. seiner Häute vor, theilweise bei den oben angegebenen materiellen Veränderungen, konnten sohin nicht in den lezteren ihren Grund haben, sondern waren durch die Einwirkung des krankhaft veränderten Blutes auf das Nervensystem bedingt. (Können sie denn nicht auch durch eine idiopathische Affection der Nervencentren bedingt gewesen sein? E.)

5) Die Erscheinungen im Kreislauf sind bekannt.

6) Vorgänge im Darmcanal. Magenschleimhaut normal und injicirt, selten auf der Cardiahälfte braun erweicht. Die Peyer'schen u. Brunner'schen Drüsen in schnell verlaufenen Fällen stärker entwikelt; die Schleimhaut bei schon bestehender Wassersucht mancher Organe wie ausgewaschen, ihr unterliegendes Zellgewebe ödematös. Die Leber häufig normal, zuweilen blutreich; die Milz blutreich, ihre Gewebe loker, ihr Volumen wenig, nur in 2 Fällen bedeutend vergrösert.

Der Tod erfolgte a) suffocativ durch acutes Oedem der Glottis, der Lungen, durch serösen Erguss in die Pleurasäke — mitunter sehr rasch. b) Durch Blutzersezung unter Hirnzufällen, Sopor. (Nicht auch durch idiopathische Lähmung der Nervencentra? E.)

Dr. *Noirot*, ein junger Arzt in Dijon hat eine Monographie des Scharlachs geliefert, die als eine gute Zusammenstellung unserer bisher über den Scharlach errungenen Kenntnisse eine gute Aufnahme in der französischen Journalistik gefunden hat. Auch wir begrüsen diese Schrift als eine willkommene Erscheinung, weil *Noirot*, mit mehreren modernen Sprachen, auch mit der deutschen bekannt, die Leistungen des Auslands beachtet u. so die leider so häufige französische Einseitigkeit vermieden hat. Für uns enthält die Schrift durchaus nichts Neues.

Variola vera.

In der Sizung der Société médicale d'Emulation im Mai 1847 kamen mehrere Fälle zur Sprache, wo gesunde Mütter Kinder gebaren, welche mit Variolen bedekt waren. Die Blattern waren in manchen Fällen erst kürzlich ausgebrochen, in andern Fällen befanden sie sich schon im Eiterungsstadium. (Gaz. des Hôpit. Nr. 90.)

Behandlung. Wir haben im vorjährigen Bericht Bd. IV. S. 134 angezeigt, dass Dr. *Crawford* zu Montreal das Einpinseln der Jodtinctur gegen Variolen sehr gerühmt habe; nun melden der Medical Examiner 1846, August und The American Journal of medical sciences 1846 October, dass *Samuel Jackson* von Northumberland diese Tinctur, in Betracht ihrer wunderbaren Wirkung gegen das Rothlauf, auf die mit Variolen besezten Hautstellen mittels eines Schwammes aufgetragen und dieses Verfahren täglich zweimal wiederholt habe; dass auch *Goddard* und *Sargent* diese Versuche angestellt, und um der sicheren Beobachtung willen, öfter bei einem und demselben Kranken einen Körpertheil mit der Tinctur behandelt, die andern Partien dagegen der Natur überlassen haben. Der Erfolg war in allen Fällen ein ganz unzweideutiger: Die Geschwulst, der Schmerz, waren auf den mit Jod behandelten Stellen viel geringer als auf jenen, wo dieses Mittel nicht angewendet wurde; die Eiterung war ganz unbedeutend u. die Narben wurden bei mehreren Kranken mit sehr zusammengeflossenen Blattern ganz verhütet, bei andern waren sie sehr schwach. — Ob die Jodtinctur den Sublimat und das Chlorwasser an Heilkraft hier übertreffe oder ihnen nachstehe, das müssen weitere Versuche u. Gegenversuche lehren.

Variolois.

Adelmann: Die Blatternepidemie in der Stadt Gerolzhofen im Januar, Febr. u. März 1830.

Der Landgerichtsarzt Dr. *Adelmann* liefert nachträglich noch die Beschreibung einer Varioloidenepidemie vom Jahr 1830, die ihm Gelegenheit zu einigen Bemerkungen gibt. Das Exanthem trat in jener, wie in allen Varioloidenepidemien unter den verschiedensten Formen auf; u. hätte der Verfasser diese Mannigfaltigkeit und die Unregelmäsigkeiten in der Eruption selbst mit der Gleichförmigkeit und Regelmäsigkeit verglichen, die wir bei den gutartigsten Pokenepidemien beobachten, so würde er vielleicht Bedenken getragen haben, die Variolois als blose mildere Form der Variola zu erklären. Er sagt als ein Bastard der Variola u. Vaccine könne die Variolois nicht erkannt werden, da leztere lange vor der Vaccina beobachtet worden sei (Camerer in Kleinert's Repertorium 1839 Nov. 168, Velten in Neumeister's Repertorium 1841 Juli 22.) Ueberdies habe *Heim* das Varioloid bei 37 Kindern in der ersten Lebensperiode beobachtet, die weder geimpft waren noch geblattert hatten; für eine bestimmte exanthematische Krankheitsform könne man das Varioloid auch nicht betrachten, da es in so vielen

Nüancen auftrete (dann müste wohl auch der Scharlach aufhören, als bestimmte exanthematische Krankheitsform zu gelten), man solle es sohin blos als gemilderte Poken bezeichnen, ohne aber den Grund der Milderung ausschliesend in der Vaccination zu suchen. Dass aber die Variolois wirklich nichts anders als eine milde Spielart der Variola sei, beweise der Umstand, dass laut *Macalven* die Impfung mit Varioloidenstoff Variolen erzeugt habe. Wenn diese Thatsache nachgewiesen ist, dann hört aller Streit auf; aber zu einem solchen Nachweis halten wir jene Aerzte nicht für berufen, welche in jedem leichten Falle Varioloiden und in jedem schweren Fall Variolen sehen: es gibt milde u. gefährliche Variolen, und es gibt milde und gefährliche Varioloiden.

Vaccina.

Holub: Ueber die Vaccination und Revaccination. Oestr. Jahrb. Mai u. Juni.

Der Wundarzt *Holub* zu Holitz in Böhmen zieht aus seinen Beobachtungen über Vaccination und Revaccination nachstehende Folgerungen:

1) Die Lymphe selbst der schönsten ächten Revaccinen besizt nicht mehr jene ungetrübte gute Aechtheit und Kraft wie die Vaccinenlymphe.

2) Bei denjenigen Individuen, jedoch mehr bei Vaccinirten als Revaccinirten, bei welchen eine allgemeine Reaction eintritt, ist diese als ein Kriterium der vollkommen gelungenen Vaccination oder Revaccination anzusehen. Der sichere Maasstab für die Beurtheilung des Erfolgs der Vaccination und Revaccination liegt nicht so sehr in der Beschaffenheit der örtlichen Symptome der ächten Vaccinen und Revaccinen als vielmehr in der Anwesenheit und Intensität des Reactionsfiebers.

3) Die Intensität der örtlichen Erscheinungen hervorgebracht durch die Vaccinen- oder Revaccinenlymphe steht wohl im inigen, jedoch nicht nothwendigen Verhältnisse zu der Schuzkraft derselben, während die allgemeine Reaction mit der Schuzkraft in einem nothwendigen Verhältnisse steht, so dass ohne sie die Impfung keinen genügenden Schuz gewährt.

4) Eine einmalige, in geregelter und festgesezter Altersperiode vorgenommene und erfolgreiche Revaccination gewährt nicht nur gegen die Variolen, sondern auch gegen die Varioloiden für das ganze weitere Leben dauernden Schuz. (Wer kann solches schon jezt behaupten?)

5) Bei der Beurtheilung des Gesundheitszustandes der Individuen, von denen man vaccinirt oder revaccinirt, hat man nicht nur die körperliche Beschaffenheit dieser selbst, sondern auch jene der Eltern und Geschwister in Betracht zu ziehen.

6) Man soll weder zu junge (1—8 Wochen alte) Kinder impfen, noch auch anderseits von ihnen die Lymphe zu allgemeinen Weiterimpfungen auf ältere benüzen, da in dieser Altersperiode gewöhnlich theils nur wenige Vaccinen zum Vorschein kommen, theils der durch Vaccination hervorgerufene allgemeine Reactionszustand in diesem zarten Alter nicht ausreichend ist.

7) Eine einzige, jedoch in ihrem Verlaufe 24—36 Stunden retardirte Vaccine bei vollkommen gesunden Kindern verleiht dem kindlichen Organismus eine Eigenschaft, die er früher nicht besas — vorausgesezt, dass nach einer sogleich wiederholten Impfung keine neue erscheint — welche Unempfänglichkeit gegen die Revaccination dann gleichfalls für ein sicheres Kriterium einer vollkommen zu Stande gekommenen Impfung zu halten ist.

8) Die Retardation der Vaccine wird oft durch verschiedene, sowohl acute als auch chronische Vegetationskrankheiten veranlast.

9) Vorschriftsgemäse Vaccination und Revaccination vermögen nicht nur schwächliche Individuen zum Aufleben und Erstarken zu bringen, sondern auch manche acute und chronische ererbte und erworbene Krankheiten günstig umzustimmen, zu mildern, ja zuweilen selbst vollkommen zu heilen.

10) Dagegen können auch vice versa durch die Vaccination und durch die Revaccination acute und chronische, ererbte und erworbene Gebrechen auf andere vollkommen gesunde Individuen über- und fortgepflanzt werden, jedoch in keinem so hohen Grade; wobei sowohl die Vaccinen als die Revaccinen hinsichtlich des ganzen Verlaufs und ihres Inhaltes eine mehr od. minder grose Abweichung von dem gewöhnlichen erfahren.

11) Dem ächt humanisirten Impfstoffe, das heist dem stets durch vollkommen gesunde Kinder unter den bezeichneten Vorschriften fortgepflanzten, ist ohne allen Zweifel u. unter allen Umständen der Vorzug einzuräumen.

12) Dagegen verliert der humanisirte Impfstoff nicht nur durch die Ueber- und Fortpflanzung durch schwächliche und kranke Organismen an seiner ursprünglichen Aechtheit u. Kraft, sondern er wird auch noch mit andern schädlichen Krankheitsstoffen oder Giften imprägnirt.

13) Die ächte humanisirte Lymphe vermag nach dem Verlaufe des siebenten, insbesondere aber nach dem neunten Jahre gegen die Variolen und Varioloiden nur eine temporäre Schuzkraft zu verleihen; vor jenem Zeitraume und in Hinsicht des weit gelindern Verlaufs der Variolen — im Falle des Eintretens — ist die Schuzkraft der Vaccine absolut.

14) Die ächten Vaccinen und Revaccinen vermögen sowohl die Variolen, als auch die Varioloiden nicht nur in ihrem Vorboten-, sondern auch selbst in ihrem Ausbruchsstadium zu hemmen, und ihren weitern Verlauf mehr oder minder oder selbst ganz abzukürzen.

15) Auf natürlich geblatterte — geimpfte und ungeimpfte — Individuen äusert weder die Vaccine noch die Revaccine irgend einen merklichen Einfluss, daher auch für solche schon per Analogiam, von den Variolen- und Varioloidenepidemien, Endemien und Sporadien keine nachtheilige Einwirkung zu erwarten steht.

Die oben sub Nr. 9. aufgestellte Behauptung begründet der Verfasser durch einige interessante Beobachtungen. Es wurden nämlich durch die Revaccination geheilt: eine nach Abdominaltyphoid zurükgebliebene $4^1/_2$ Jahr bestandene Taubheit; ein frischer Fall von Epilepsie, der bei einem 37jährigen Mann ohne ermittelbare Ursache eingetreten war; ein Fall von Epilepsie bei einem 7jährigen Knaben, die seit 2 Jahren alle 14—30 Tagen einen Anfall gemacht hatte; ein Fall von Blutbrechen, Blutspeien, Husten und Schwerhörigkeit bei einem phthisischen Individuum. Alle diese Leiden wurden beseitigt; zwei Fälle von Chlorose. Sehr gemildert wurden zwei andere Fälle von Epilepsie.

Masern.

Michel Levy: Mémoire sur la Rougeole des adultes. Paris 48 p. in 8. u. Gaz. méd. de Paris Nr. 19, 20, 22.

Hingeston: The sequels of scarlet Fever and Measles. London med. Gaz. Aug.

Dr. *Michel Levy*, Professor und dirigirender Arzt am Militärspital zu Metz, hat während seiner Dienste in östlichen, südlichen, nördlichen Frankreich, im Val-de-Grace zu Paris, bei der Belagerung von Antwerpen, auf Corsica u. Morea die Masern sehr häufig bei Erwachsenen (Militärs) gesehen, und hat sohin das Recht zu behaupten, dass die Masern bei Erwachsenen durchaus nicht selten sind. Im Jahre 1837 hat er im Val-de-Grace 60 Fälle, und vom 1. Januar 1846 bis zum 28. Februar 1847, sohin in 14 Monaten, hat er im Militärspital zu Metz 120 Fälle beobachtet. Von den lezteren Kranken waren nur 3 unter 18 Jahren und der älteste 34 Jahre. Diese leztere Epidemie hat *Levy* zum Gegenstand seiner besondern Betrachtung gewählt. Vom Januar bis Ende November 1845 kamen die Masern nur sporadisch vor und waren sehr gutartig, so dass von 27 Kranken keiner starb; vom December 1846 bis Ende Februar 1847 traten sie epidemisch und schlimmer auf, und von 93 Kranken aus dieser Zeit starben 6. Die Epidemie herrschte auch in der Stadt unter den Civilpersonen u. hielt bei diesen wie beim Militär gleichen Schritt. Zu dieser Zeit zeigte sich überhaupt eine grose Neigung zu Hauteruptionen: vor dem 1. Januar 1847 kam im Spital nur ein Fall von zusammenfliesenden Blattern u. ein Fall von Varicellen vor; vom 1. Januar bis zum 31. März dagegen wurden aufgenommen 32 Fälle von Variolen, 17 von Varioloiden, 36 von Varicellen, 5 von Scharlach, davon einer mit Blutung und Diphtheritis, 5 Fälle von Urticaria, einer von Gesichtsrose, einer von Purpura simplex, zwei von Erythem. Die Neigung zu Eruptionen zeigte sich auch bei solchen Personen, die an andern Affectionen litten; so beobachtete man Sudamina, Herpes labialis, Miliarien, linsenförmige Fleken, Acne, Pemphigus als secundäre Erscheinungen im Verlaufe und während der Convalescenz von Pneumonien, Gelenkrheumatismen, intermittirenden und typhoiden Fiebern. Auch kamen in derselben Zeit eine Menge von Otorrhöen und kritischen Abscessen vor, welche Verf. in dieselbe Reihe von Phänomenen stellt.

Der Verf. geht sofort an die Darstellung der einzelnen Erscheinungen und anatomischen Veränderungen, welche bei dieser Epidemie zur Beobachtung kamen. Was er über das Exanthem selbst sagt, enthält nichts Neues, nur folgendes wollen wir hervorheben. Unter den 120 Fällen macht das Exanthem in 99 seinen regelmäsigen Verlauf; in 21 dagegen trat es zurük und zwar in 10 Fällen am zweiten und in 11 Fällen am dritten Tag. In 7 Fällen schien Verkühlung die Ursache des Rüktritts zu sein, und in 3 Fällen traf der Rüktritt mit einem intensiven Durchfall zusammen, während in andern Fällen die Diarrhöe gar keinen Einfluss auf den Verlauf des Exanthems übte. Bei 14 Kranken hatte der Rüktritt des Exanthems gar keine Folgen, dieselben genasen eben so schnell, als wenn das Exanthem regelmäsig verlaufen wäre. Zwei derselben bekamen zwar Durchfall, genasen aber schnell; einer bekam Varicella, ein anderer Zeichen von Phthisis. Bei 6 folgte auf den Rüktritt des Exanthems heftige Bronchitis und zwei starben nach diesem Rüktritt: der eine an Brustaffectionen, der andere an capillärer Bronchitis und acuter Dysenterie, die auf die Anwendung des Brechweinsteins erschien. Verf. folgert aus seinen Beobachtungen, man solle beim Rüktritt des Masernexanthems sich keine Mühe geben, dasselbe wieder auf die Haut zurükzurufen, sondern wenn nach diesem Rüktritt ein ineres Organ leide, so solle man dieses Leiden direct angreifen. (Wir meinen, man solle das eine thun und das andere nicht unterlassen).

Gegen das Ende der Epidemie kamen bei 8 Kranken gleichzeitig mehrere Exantheme vor. 3 hatten Masern und Varicellen, einer Masern,

Varioloid und Miliaria, einer Variolen im Gesicht, Scharlach am Rumpf und Masern am Hals und an den Gliedern, zwei Masern und Urticaria, einer Masern und Purpura.

Die Affection der Schleimhäute war auch bei dieser Epidemie im Eruptions- und Blüthestadium ziemlich constant, und zwar litten mit Ausnahme von Vieren, alle Kranken an Bronchialkatarrh und einem Katarrh des Rachens, der Nase und der Augen. Bei 30 Kranken litt auch die Intestinalschleimhaut, was sich durch Durchfälle, zuweilen auch durch Erbrechen kund gab. Der Durchfall war ebenfalls katarrhalischer Natur, erfolgte 6—8 Mal in 24 Stunden und ohne Schmerzen. Auf den Verlauf des Exanthems hatte dieser Durchfall keinen Einfluss, wohl aber war bei diesem Durchfall der Bronchialkatarrh milder. Wenn wir den Verf. recht verstehen, so hält er die Schleimhautsymptome im Eruptionsstadium immer für sehr mild, für blose Reizungszustände, welche nie den Entzündungsgrad erreichen. Solches ist wohl die Regel, aber wenn uns die Erinnerung nicht täuscht, sind uns in einzelnen Fällen schon im Blüthestadium Entzündungszustände vorgekommen. Anders verhält sich die Sache gegen das Ende oder nach dem Verschwinden des Exanthems, denn jezt treten häufig Entzündungszustände auf, oder der bisherige katarrhalische Zustand geht in den entzündlichen über, namentlich wenn Verkühlungen und Diätfehler Plaz greifen, oder wenn eine besondere Anlage zu Krankheiten der Respirationsorgane vorhanden ist. Ja in manchen Fällen verbreitet sich die Maserneruption auf die ganze Ausdehnung der Bronchialverzweigungen, und es treffen dann gleich bei der Eruption die Zeichen einer tief sizenden Bronchitis mit dem äusern Exanthem zusammen, was bei neun von des Verfassers Kranken der Fall war, und dann ist die Lage des Kranken wegen der gehinderten Respiration bedenklich, denn die afficirte Schleimhaut kann ihre Verrichtung nicht vollbringen, und wenn nicht schnelle Hülfe eintritt (welche? Athmen von verdünnten Chlordämpfen?), so verfallen die Kranken in Asphyxie. — Die Zeichen dieser Eruption auf der Bronchialschleimhaut sind: beschleunigte Respiration (um durch die Zeit den Raum zu erzezen), das Gesicht wird blauroth, sehr frequenter Puls; Rhonchus, die schon in der Ferne hörbar sind, vibratorisches und subcrepitirendes Rasseln in der ganzen Brust, hartnäkiger rauher Husten mit schwierigem Auswurf von wenig klebrigem Schleim oder von weisem, schaumigem Roz; immer wachsende Angst und endlich Delirium.

Die entzündlichen Zustände, welche sich zu den Masern gesellten, trafen meistens die Brust, als Bronchopneumonie, von welcher 6 Fälle vorkamen*); Entzündungen der Unterleibsorgane waren selten, wie er solches auch früher beobachtet hat. Ein Kranker bekam Gastroenteritis mit rother, trokener Zunge, gespanntem schmerzhaften Leib, Erbrechen u. Durchfall; einer bekam acute Dysenterie mit blutigen Ausleerungen. Beide wurden geheilt. Wenn *Rilliet* und *Barthez* unter 167 an Masern leidenden Kindern 46 Mal Gastroenteritis sahen, so folgert Verf. daraus nicht, dass die entzündlichen Affectionen des Darmcanals im Gefolge von Masern bei Kindern häufiger seien als bei Erwachsenen, sondern er nimmt mit *Blache* und *Guersant* an, dass diese Differenz ihren Grund in dem kachektischen Zustand der von *Rilliet* und *Barthez* behandelten Kinder gehabt habe.

Auch nach dem Verlauf der Masern und nachdem die Kranken schon als genesen erklärt waren, traten noch bei 16 Soldaten Krankheiten der Brust auf, und zwar bei 8 nicht-tuberculöse Affectionen und zwar eine acute Bronchopneumonie; eine acute doppelte Pleuresie, eine acute lobäre und lobuläre Pneumonie, eine subacute capilläre Bronchitis, eine subacute rechte Bronchopleuritis, eine chronische rechte Pleuritis mit Erguss, eine linke chronische Pleuritis mit Erguss. Und 8 tuberculöse Affectionen, wovon 2 acut mit typhoiden Fieber, 2 subacut mit Pleuresie, 4 chronische Lungenphthisen.

Hinsichtlich des Antagonismus der Masern berichtet *Levy*: Ein Kranker litt an einem veralteten Tripper, welcher mit dem Ausbruch des Exanthems verschwand. Die Masern traten zurük und an ihrer Stelle erschienen am andern Tag Varicellen; als diese nach 3 Tagen abtrokneten, kehrte sogleich der Tripper wieder, der aber nun durch einige Einsprizungen einer leichten Solution von schwefelsaurem Zink beseitigt wurde. Bei einem andern verschwand der Tripper beim Ausbruch der Masern um nicht mehr wieder zu kehren. Verf. hat in einem Falle dasselbe vom Scharlach beobachtet; der Tripper verschwand beim Ausbruch des Scharlach und kehrte nach der Abschuppung in ganz unbedeutendem Grade zurük. Diese Thatsachen lassen uns vermuthen, dass bei den Masern eben so wie beim Scharlach die Schleimhaut der Harn- und Geschlechtsorgane mit afficirt sei, und wahrscheinlich wird man während der Abschuppungsperiode der Masern ebenfalls Epithelialzellen im Harn finden.

*) Diese 6 Fälle waren: eine chronische Bronchitis, welche unter dem Einfluss der Masern acut wurde; 1 Broncho-pleuritis, 1 Broncho-pneumonie mit pleuritischem Exsudat; 1 Bronchopneumonie mit Hepatisation des rechten untern Lappens; 1 lobuläre Broncho-pneumonie mit doppelter Otitis; 1 Broncho-pneumonie mit tödlichem Ausgang, weil der Kranke nicht gefolgt hatte.

Verf. verlor von seinen 120 Kranken nur sechse; im Jahr 1837 verlor er von 60 Masernkranken 16. Die Masern sind demnach Erwachsenen lange nicht so gefährlich als Kindern.

In den fatalen Fällen trat der Tod zwischen dem 12. und 38. Tag der Krankheit, nie früher ein, die Gefahr kömmt sohin nicht vom Exanthem selbst, sondern von den Complicationen u. Folgen derselben.

Wo der Tod durch Pneumonie erfolgt, fand der Verf. Hepatisationen in der Form der Splenisation mit Eiterpunkten. Die Pneumonie hatte sohin den hyposthenischen Charakter. Verf. räth daher auch grose Vorsicht mit Blutentleerungen. Seine Behandlung bietet nichts Neues. Das Eruptionsstadium will er bei einer entsprechenden Hygieine ganz der Natur überlassen wissen; wir machen Chlorwaschungen u. wenden nöthigenfalls auch inere Mittel an.

Folgekrankheiten. Hingeston behauptet, dass die Masern eben so die Leber zu ihrem Ausscheidungsorgan wählen, wie der Scharlach die Nieren, dass sohin auch bei den Masern Leberaffectionen eben so häufig seien, wie beim Scharlach Nierenaffectionen. Leider aber hat er diese Behauptung nicht durch Thatsachen unterstüzt, denn die Angabe, dass nach dem Verschwinden des Masernexanthems öfter Durchfälle, Magenbeschwerden und Erbrechen eintreten, ist zur Begründung des obigen Lehrsazes gewiss nicht genügend.



Bericht

über die Leistungen

in den

chronischen Krankheiten

von Dr. C. CANSTATT.

Allgemeines.

Colas: Ueber Behandlung der chronischen Krankheiten (Bulletin de l'acad. royale de méd. 31. Mai).

Die Abhandlung von Colas über Behandlung chronischer Krankheiten, worüber *Husson* und *Bricheteau* der Pariser Akademie Bericht erstatten, können wir als eine wenige Originalität bietende hypothetische Construction unbesprochen lassen und uns mit der Andeutung begnügen, dass der Verf. jeden Krankheitszustand, der in seinem Ursprunge nicht fieberhaft ist, als Neurose auffast und sämmtliche Neurosen mit Brechmitteln, Abführmitteln und Blasenpflastern behandelt, die Periodicität derselben aber mit Chinin. sulfur. angreift.

Scrofelkrankheit.

W. Addison: Ueb. Scropheln (Provinc. med. and surg. Journ. 7. April).

Faurés: Beobachtungen zum Beweise der Wirksamkeit der Jodpräparate in scrophulösen Affectionen und insbesondere bei kalten Abscessen (Journ. de Méd. de Toulouse Mai. p. 289. — Zwei Fälle von kalten Abscessen, die durch inerlichen Gebrauch des Jodkali's und gleichzeitige Jodeinsprizungen in die Abscesshöhle geheilt wurden; sonst ohne Interesse).

Glover: Die Path. u. Ther. der Scropheln. A. d. Engl. übers. (Sammlung gekrönker Preisschriften des Auslandes. Nr. II.) Berlin. (Ref. beschränkt sich auf die Anführung dieser Uebersezung, da darüber bereits im vorjährigen Jahresber. (Bd. IV. p. 141) referirt worden ist; die Uebersezung ist treu und fliesend).

A. Jacob: Ueber Behandlung der scrophul. Augenentzündung (Dublin med. Press. 31. März u. 24. Apr.) Enthält nichts Neues.

Klencke: Das Scrophelgift, der schleichende Tod der gegenwärtigen und künftigen Generation der Menschheit. Eine Rede an das Publicum zur Belehrung und Warnung. Braunschweig. 68 S. (Uebertriebene Schilderung der Verbreitung und Wirkungen der Scrophelkrankheit; für den Jahresber. bedeutungslos!).

Mélier: Benuzung der Salzmutterlauge in den Salinen zu Salins (im Jura) zur Behandlung der Scropheln (Bullet. de l'Acad. de Méd. Tom. XIII. p. 353).

A. Milcent: De la scrofule, de ses formes, des affections diverses qui la caractérisent, de ses causes, de sa nature et de son traitement. Par. 420 pp. (Schmidt's Jahrb. Bd. 55. p. 108. Rec. v. Küttner).

Rochard: Versuche mit einer neuen Verbindung aus Jod, Chlor und Queksilber-Jodhydrargirite de chlorure mercuriel, gegen scrophulöse Affectionen (Union médicale Nr. 11 u. 12).

S. J. Seifert: Ueber die Wirksamkeit der Kreuznacher Heilwasser gegen die Scropheln (Journ. f. Kinderkr. Jan.).

W. Addison stimmt mit *Williams* darin überein, dass Lymphe, Eiter und Tuberkel unmerklich in der Weise in einander übergehen können, dass Eiter sich in Tuberkel oder Mucus oder in eine Mischung von schleimiger und tuberculöser Materie umbilden, aber niemals das Gegentheil Statt finden könne. „Ich habe zu verschiedenen Malen," sagt *A.*, „bei Pneumonie die in die Lungenzellen abgelagerte Materie mikroskopisch untersucht und mit tuberculöser Materie verglichen und kann zwischen beiden keinen wesentlicheren u. beständigeren Unterschied auffinden, als zwischen frisch excernirtem und altem Eiter. In der entzündlichen, wie in der tuberculösen Hepatisation scheint die Ablagerung, die in beiden Fällen auch primär die Form der

Lungenzellen annimmt, aus incohärenten, farblosen Zellen, Moleculen und körniger Materie zu bestehen. In der entzündlichen Hepatisation waltet, wie im frischen Eiter, die incohärente Zellenform, in der tuberculösen Materie gleichwie im alten Eiter die körnige Masse und Molecule vor. — Die die Wandungen von tuberculösen Höhlen bildenden Gewebe sind von normalen Geweben dadurch verschieden, dass man mit einer Loupe auf ihnen eine grose Anzahl langer, varicöser und geschlängelter rother Gefäse sich vertheilen sieht. Die Häute von vielen dieser kleinen Gefäse und die Gewebe, auf denen sie sich vertheilen, seien grosentheils aus incohärenten Zellen mit körniger Materie und Moleculen zusammengesezt."

Mélier weist nach, dass in dem Hospitale zu Salins verschiedene Fälle scrophulöser und anderer Krankheitsformen (Tumor albus, Fusgeschwüre, chronische Hautkrankheiten, Chlorose, Leukorrhöe, chronische Arthritis etc.) durch die Mutterlaugenbäder mit Erfolg behandelt worden seien, und macht der Akademie den Vorschlag, die von Algier mit Fieberkuchen zurükkehrenden Soldaten dieser Behandlung zu unterwerfen.

Hieran schliesen sich *Seifert's* Erfahrungen über die Kreuznacher Mutterlauge an, welche sich besonders gegen die scrophulösen Hautausschläge, Drüsenanschwellungen heilsam erweist. Torpide Scropheln heilen die Kreuznacher Bäder nicht so auffallend, obwohl auch hier Besserung eintritt. Besonders wirksam sind noch die Kreuznacher Wässer gegen scrophulöse Ophthalmien, Affectionen der Nasen-, Rachen- und Halsschleimhaut; mehr gegen Ulcerationen und Eiterungen als gegen chronische scrophulöse Geschwülste, Tumor albus. Kreuznach sei als ein potenzirtes Seebad anzusehen.

Milcent sucht durch gewichtige Gründe die wesentlichen Unterschiede zwischen Scrophulosis und Rhachitis festzustellen. Die Rhachitis gehöre wesentlich einer früheren Lebensperiode an als die Scrophelsucht, erlösche auch weit früher als diese; sie werde öfter durch zu reichliche animalische Kost hervorgerufen, Scrophulosis dagegen durch Genuss schlechter wenig nährender, vegetabilischer Stoffe; die Rhachitis bestehe nur in einer von scrophulösen Knochenleiden sich streng unterscheidenden und einen genau bestimmten Entwiklungsgang durchlaufenden Affection des Knochengewebes, ohne die der Scrophulosis eigenen Drüsenanschwellungen, Hautausschläge u. s. f. Hingegen vermist man bei Scrophulösen das Fieber, die allgemeinen Zufälle, die Schmerzhaftigkeit des ganzen Körpers, wie sie den Beginn der Rhachitis begleiten. Die Scrophulosis ist äuserst chronisch, macht gern periodische Exacerbationen und kann das ganze Leben hindurch dauern, — die Rhachitis verläuft mit einer gewissen Gleichmäsigkeit, steht still nachdem sie ihre verschiedenen Phasen durchgemacht hat, überschreitet aber nie die Pubertät. Rhachitis endet meist in Genesung, Scrophelsucht gefährdet weit öfter das Leben. Nach *Guérin* treten die rhachitischen Symptome an den einzelnen Skelettheilen stets in folgender Ordnung auf: zuerst Auftreibung der Epiphysen an den unteren Extremitäten, Ausweichung der Kniee, dann Krümmung der Schien- und Wadenbeine, Krümmung der Schenkelknochen, später Anschwellung der Handgelenke und gleichzeitig oder kurz nachher Verschiebung der Bekenknochen, Auftreibung und Verunstaltung der Rippen, Schulterblätter, Schlüsselbeine und Ausweichungen der Wirbelsäule; erst zulezt Umfangszunahme des Schädels und Verschiebung der Gesichtsknochen. Diese Reihenfolge ist nach *Guérin* so constant, dass jede einzelne Verkrümmung an der oberen Körperhälfte ohne gleichzeitige entsprechende Affection der untern Partien als nicht von Rhachitis abhängig zu betrachten ist. — Auch die *tuberculöse* Diathese hält der Verf. (und mit ihm sein Recensent Dr. *Küttner*) für zwei durchaus verschiedene Krankheiten: die (tuberculöse) Phthisis stelle sich, welches auch der Siz der Ablagerung sein möge, immer nur mit demselben pathischen Producte dar und werde nicht von den verschiedenartigen Leiden (Ausschlägen, Schleimflüssen, Entzündungen, Ergiesungen, Abscessen, Knochengeschwüren) begleitet, welche die Scrophelsucht charakterisiren; — der Verlauf sei weit langsamer bei Scrophelsucht als bei Phthisis (?); — Phthisiker verfallen in den äusersten Grad der Abmagerung und troknen zum Skelette aus, während Scrophulöse mehr einer gleichsam feuchten ödematösen Abzehrung ausgesezt seien (? die Mesenterialscropheln! Ref.); — das hektische Fieber trete bei ersteren weit frühzeitiger als bei lezteren ein; — die Phthisis ende allermeist tödlich, während die Scrophelsucht auch in verzweifelten Fällen der Heilung noch zugänglich sei etc. Eine ursprüngliche Störung der Blutmischung als Grund der scrophulösen Erscheinungen verwirft der Verf. — Für die Behandlung empfiehlt er inere und äusere Anwendung des Schwefels, die Tonica, Eisen, China; dem Jod erkennt er eine beschränktere Wirksamkeit zu als *Lugol*.

Die von *Rochard* gegen Scropheln empfohlene neue Verbindung aus Jod, Chlor und Queksilber ist sehr schön roth, von geringem Queksilbergeschmak, fast unlöslich und isomorph mit Queksilberchlorür. Seiner heftigen Wirkungen wegen bediente sich *R.* dieses Präparats nur als Salbe, 1 Gramm. auf 20 Gramm. Fett. Gewöhnlich reichte eine Einreibung auf 24 Stunden, die man 2—3 Tage nach einander, dann erst nach einem Intervall von 8—14 Tagen wieder-

holte, hin. Auf eine Einreibung nahm man soviel wie eine grose Erbse. Bald wendete sie *R.* blos direct auf die Anschwellungen und Geschwüre, bald mehr allgemein in die Achselhöhle, die inere Schenkelfläche, Rüken, Brust etc. an. Ameisenkriechen, Röthe und Brennen sind die unmittelbaren Folge der Einreibung, verschwinden aber bald; die Epidermis schuppt sich ab. *R.* glaubt von diesem Mittel entschiedene Besserung sowohl des localen Scrophelleidens als der gesammten Constitution des Kranken beobachtet zu haben, und führt 4 günstige Fälle an. Tuberculöser Zustand der Lungen contraindicirt seine Anwendung, indem der Verlauf der Tuberkel dadurch beschleunigt wird. Nicht allein gegen die schwierigsten scrophulösen Affectionen, sondern auch gegen veraltete Hautleiden verspricht sich *R.* viel von diesem Präparate, das das Gesammtbefinden des Kranken umstimmen soll.

Cretinismus.

Buckminster Brown: Die Behandlung und Heilung der Cretinen und Blödsinnigen, nebst Bericht üb. einen Besuch in der Anstalt auf dem Abendberge in der Schweiz (Americ. Journ. of med. sc. Juli. p. 109). (Bericht über Guggenbühl's [nicht Juggenbühl's] Anstalt; am Ende des Aufsazes sind einige Fälle von Heilung oder Besserung cretinischer Kinder mitgetheilt; so auch der Fall von Dr. Odet, der selbst Cretin war und später in Montpellier eine Dissertation über Cretinismus schrieb. Im Jahre 1844 waren von 30 Cretinen auf dem Abendberge 6 geheilt worden, 16 befanden sich noch in Behandlung, 6 (mehr Blödsinnige als Cretinen) waren körperlich gebessert und 2 gestorben).

Dürr in Hall: Cretinismus (Würtemb. Corresp. Bl. Nr. 18).

Ferraris: Ueb. Cretinismus (Giorn. di Torino. Juni u. Juli).

Dürr in Hall will zwar keine absolute aber doch eine relative Abnahme der cretinischen Subjecte beobachtet haben und betrachtet als wesentliches Vorbeugungs- und Verhütungsmittel des Cretinismus die zu Hall seit einem Jahre erweiterte Anstalt für 60 verwahrloste Kinder, welche daselbst so versorgt werden, dass keimende cretinische Anlagen durch körperliche Pflege, ärztliches Bemühen, geistige Anregung, Unterweisung zu einfacher mechanischer Fertigkeit und Gedächtnisübung still stehen und sich verzehren.

Chlorosis.

J. E. F. L. Bauernschmitt: Die Bleichsucht, ihre Formen und Unterformen, nach neuer Eintheilung und eigener Erfahrung in patholog. u. therapeut. Hinsicht systematisch dargestellt. Sulzbach S. 342.

Dubois in Neufchatel: Beobachtung einer plözlichen chlorotischen Anämie oder superacuten Chlorose (Gaz. méd. de Paris. Nr. 46). (Der Tod trat nach 5tägigem Kranksein unter den Erscheinungen der Anämie ein; da die Section nicht gemacht wurde, ist der Fall ganz werthlos u. durch nichts bewiesen, dass Anämie die alleinige Ursache des Todes gewesen. Ref.)

Eisenmann: Zur Pathologie und Therapie der Chlorose (Oppenheim's Zeitschr. f. d. ges. Med. April. p. 445).

Meigs: Diagnose chlorotischer Anämie (in d. engl. Uebers. von *Colombat's* Frauenkrankheiten).

Neuhausen: Iritis chlorotica (Preus. med. Vereinszeit. Nr. 47).

Bericht über e. Abhandlung *Poujols*: Ueb. Chlorose und Anämie und die damit zu verwechselnden organischen oder dynamischen Affectionen (Bullet. des l'Acad. de Belgique. 1846/47. T. VI. p. 22)

Bauernschmitt's Werk über Bleichsucht zeugt wohl davon, dass es dem Verf. nicht an reichem Beobachtungsmateriale fehlte; leider aber ist er so sehr von der Sucht naturphilosophischer Kategorien- und Hypothesenkrämerei befangen, dass dadurch sein Buch in unserer nüchternen Zeit völlig ungeniesbar wird und nirgends die reine Erfahrung aus dem Zerrbilde, wie sie der Verf. durch die Brille seines Systems sieht, herausgefunden werden kann. Was soll man heutzutage zu einer Definition wie die folgende sagen (p. 42): „Das Wesen der Chlorose besteht in dem Nichtzustandekommen oder in dem Gestörtsein des harmonischen Verhältnisses zwischen der Sexual- und Individualnutrition des Weibes (Menstrualsecretion), stets und gleichzeitig verbunden mit einem bald primär, bald secundär alienirten Wechselverkehre eines oder mehrerer Grundsysteme des Organismus miteinander und mit der Ausenwelt, und zwar so, dass die von ihrer Normalität abweichenden Grundsysteme mit ihren untergeordneten Apparaten und Organen bald in einem mehr progressiven, bald in einem mehr regressiven Verhältnisse beeinträchtigt sich zeigen!" Interessant ist die auch von anderer Seite gemachte Beobachtung der Zunahme des Vorkommens der Chlorose in den lezteren Jahren und insbesondere ihres endemischen Vorkommens in Bamberg (p. 118 u. 164). Der Verf. sucht hievon den Grund in der allgemeineren Verbreitung der Herzkrankheiten in Bamberg; „fast gehöre es daselbst zu den Seltenheiten, bei Sectionen ein ganz normales Herz zu finden," — und „die Chlorose sei bei dem weiblichen Geschlechte gleichsam als eine Evolutionskrankheit der später sich ausbildenden Herzstörungen anzusehen" (!). Ref. wird an einem anderen Orte (seine klinischen Rükblike) auf dieses Verhältnis der Herzkrankheiten zur Chlorose näher einzugehen Gelegenheit haben, und bemerkt hier nur, dass diagnostische Irrthümer oft Ursache sind, dass man die mit den chronischen Herzkrankheiten häufig verbundene secundäre Anämie mit primärer Chlorose, so wie functionelle chlorotische Herz-

störung mit organischem Herzleiden verwechselt. Unser Verf. hat es aber in der Diagnostik der Herzkrankheiten so weit gebracht, dass er (p. 196) behauptet, „selbst die wirklichen Intermittentes scheinen am häufigsten der Reflex eines exacerbirenden Herzleidens zu sein" und p. 201: „dass alle Individuen mit rothen Haaren die Träger organischer Herzleiden seien."!! Jam satis!

Eisenmann bestätigt die bereits früher von *Pfeufer*, *Cless* und auch andern Aerzten gemachte Beobachtung der in neuerer Zeit auffallenden Zunahme der Chlorose und bringt hiefür statistische Nachweise aus den Hospitälern in Würzburg, Bamberg u. Erlangen bei. Diese Zunahme erscheint besonders seit Anfang der 30er Jahre auffallend. So betrug die Zahl der Bleichsüchtigen im Bamberger Hospital 1829 11, im Jahre 1835 62 und im Jahr 1841 147, im Juliushospitale 1833 — 18, 1843 — 70. In Bamberg ist die Zahl der Bleichsüchtigen gröser als in Würzburg und der Verfasser nimmt an, dass hiebei noch besondere örtliche Verhältnisse von Einfluss sein mögen. Eine Reihe andrer von *E.* auf Grund der in denselben Hospitälern geführten Tagebücher entworfenen Tabellen ergeben eine grösere Häufigkeit der Chlorose im Frühling und Sommer und deren seltneres Vorkommen im Herbst und Winter; dass bei manchen Bleichsüchtigen die Krankheit in jedem Frühjahr wiederkehre oder sich wenigstens durch Mahnungen der alten Symptome ankündige, kann Refer. aus vielfacher Beobachtung bestätigen. *E.* zieht aus diesen statistischen Notizen den Schluss, dass die Bleichsucht ihren Grund in atmospärischen Einflüssen haben müsse, und dass, weil die Ausbreitung der Bleichsucht mit jener der Typhoide parallel ging, die Einflüsse mit den die Typhoide erzeugenden verwandt sein dürften. Die Chlorose stehe demnach unter dem Einflusse des Genius morborum stationarius, annuus und endemicus. (Refer. ist überzeugt, dass der gegenwärtig herrschende hyposthenische od. vielleicht besser hypinotische Krankheitscharakter Antheil an der Genesis der Chlorose habe, wenn er auch keineswegs den Saz von *E.* unterschreiben möchte, „dass man eine Krankheit, die unter solchen Einflüssen stehe, hoffentlich nicht länger auf individuelle Ursachen sezen werde." Leztere werden immer in ihrem Rechte bleiben, wenn auch den mitwirkenden Causalmomenten billige Rechnug getragen wird). In der Nosologie der Bleichsucht stellt *E.* die Meinung auf, dass die Erkrankung des Bluts in der Bleichsucht nicht eine primäre, sondern secundär durch Spinalaffection bedingt sei und führt als Beweise für diese Meinung an, dass diese Krankheit unter dem Einflusse des Krankheitsgenius sich ausbreite, dass sie vorzugsweise das zu Neurosen disponirte Geschlecht befallle, dass sie mit nervösen Erscheinungen beginne, während im Blute noch nicht die geringste Veränderung bemerkt werde (*E.* beruft sich auf 2 von ihm beobachtete Fälle und 2 Blutuntersuchungen von *Becquerel* und *Rodier*), dass sich während des ganzen Verlaufs nervöse Erscheinungen geltend machten, dass die Krankheit durch solche Arzneien geheilt würde, die allgemein als Rükenmarksmittel anerkannt wären (Phosphor, valeriansaures Zink, Faba St. Ignatii) und dass die vernachlässigte Chlorose in Rükenmarkskrankheiten übergehen könne.

Auf das, was *E.* bezüglich der Gefäsgeräusche bei Chlorotischen vorbringt, näher einzugehen, verbietet der Raum und die Wichtigkeit des durch die widersprechendsten Behauptungen verwirrten Gegenstandes, auf welchen nächstens näher einzugehen sich Ref. vorbehalten muss. Nur soviel sei hier bemerkt, dass Ref. darin mit dem Verf. übereinstimmt, 1) dass jene Gefäsgeräusche kein pathognomonisches Merkmal der Chlorose seien (aber insofern, als sie unter den verschiedensten andern Verhältnissen vorkommen), und 2) dass sie wohl nicht ihren Grund in verminderter Dichte des Blutes haben. Jedenfalls sehr gewagt scheint aber *E.* Hypothese, dass die dünne Schichte von Flüssigkeit, welche sich nach *Poiseuille* an den Wandungen der Gefäse bildet uud stille zu stehen scheint, ein Secret der Gefäswände sei mit der Bestimmung den Durchgang des Bluts durch die Gefäse zu erleichtern (der Verf. erinere sich an die physikalischen Geseze der Strömung in Röhren, die diese Erscheinung begründen). Nun nimmt *E.* an, dass diese Absonderung durch einen Krampf der secernirenden Gefäse unterdrükt, dadurch die inere Gefäshaut troken werde, Reibung zwischen dem Blute und der Gefäswand und in Folge deren ein Geräusch entstehe. — In mehreren Fällen, wo das Eisen von Chlorotischen nicht gut vertragen wurde, hat *E.* mit Erfolg die Tinct. Fab. St. Ignat. (1mal tägl. 6 Tropfen und alle 3 Tage um 1 Tropfen gestiegen) mit Erfolg verordnet, was zu seiner oben gegebenen Theorie der Krankheit gut stimme. Ref. hat von diesem Heilverfahren seit $^1/_2$ Jahre Kenntnis u. würde dasselbe unfehlbar versucht haben, wenn ihm binen dieses Zeitraums irgend ein Fall von Chlorose vorgekommen wäre, in dem das Eisen seine Wirkungen versagt hätte, da es sein Grundsaz ist, nirgends sichere Mittel mit unsicheren zu vertauschen, so lange sich erstere bewähren. Wenn nun auch in der Mehrzahl der Fälle von Chlorose das Eisen kaum mit geringerer Sicherheit dieses Leiden beseitigt, wie das Chinin das Wechselfieber, so gesteht Ref. gerne zu, dass in einzelnen Ausnahmen auch dieses Antichloroticum den Arzt in Stich lassen kann, wenigstens länger als gewöhnlich auf

seine heilsamen Wirkungen warten läst u. Ref. wird gewiss nicht versäumen, sobald ein ähnlicher Fall sich ihm bietet, die Faba St. Ignatis nach *Eisenmann's* Angabe zu versuchen.

In Betracht des Umstands, dass oft Chlorotische eine rothe Gesichtsfarbe behalten und selbst während der Krankheit fett werden können, untersucht *Meigs* in Fällen zweifelhafter Diagnose den Zustand der Lungen und des Pulses. Er läst die Kranke mehrere forcirte Inspirationen machen, um zu erkennen, inwiefern etwa die Lungencapacität vermindert ist; könne die Kranke in einer Inspiration 50 — 60 Kubikfus einathmen, so unterliegen die Lungenzellen keinem Druk oder keiner anderen Impermeabilität und sind normal ausdehnbar; Percussion u. Auscultation bekräftigen dieses Resultat. Läst man ferner die anämische Kranke, deren Puls bei ruhigem Verhalten 70 — 90 Schläge macht, eine Stiege steigen, so wird der Puls eine Frequenz von 120 — 160 Schlägen haben und die Athemzüge werden auf 40 — 60 in der Minute steigen.

Was *Neuhausen* als Iritis chlorotica beschreibt, ist eben nichts als eine Uveitis bei Chlorotischen; wenn er sagt, dass sie an ihren pathognomonischen Zeichen leicht erkennbar u. von andern Iritisarten leicht unterscheidbar sei und als solches pathognomonisches Kennzeichen weise Exsudationen in der hintern Augenkammer bezeichnet, welche den Pupillarrand umgeben und die Pupille umschliesen, so hat der Verf. wahrscheinlich noch wenig Fälle der nicht seltenen und durch sehr verschiedene Ursachen erzeugten Entzündung der hintern Irisfläche gesehen. Dass aber in Chlorotischen Entzündungen verschiedener Organe möglich sind, ist eine bekannte Thatsache und irrt Ref. nicht, so hat bereits *Sichel* irgendwo von der Entzündung der Iris und Choroidea in solchen Individuen gesprochen.

Aus *Poujol's* Abhandlungen heben wir folgende Bemerkungen hervor: die Mehrzahl von mehr als 100 Chlorotischen war nicht sowohl lymphatischen Temperaments, sondern vielmehr von brauner Gesichtsfarbe, starker Constitution, lebte an luftigen, troknen, warmen Orten, im Wohlstand, führte eine active Lebensweise. — Der Puls Chlorotischer ist während der Ruhe schwach und langsam, während der Bewegung ungleich. — Die die Chlorose häufig begleitenden Schmerzen und Neuralgien werden zuweilen in den Herznerven, in der Clitoris, im Cervicalplexus, in Zweigen des Bronchialplexus, in 2 oder 3 Intercostalräumen etc. empfunden; ein constantes Symptom der Chlorose sind die neuralgischen Schmerzen nicht; selbst der Kopfschmerz mangelt ziemlich oft in der beginnenden Krankheit. — Während nach dem Verf. Hyperästhesie sehr selten sei, kommt häufig Hyposthesie (z. B. Amaurosis und Aphonia chlorotica) vor. — Das Gefäsrauschen am Halse soll in den Carotiden, nicht in den Drosseladern seinen Siz haben; in Folge der langsameren u. unregelmäsigeren Strömung des Blutserums entstehe grösere Reibung des Bluts gegen die Gefäswände und erzeuge das Geräusch (!). — Der Harn Chlorotischer soll spärlich und fast farblos, oder copiös, blass, ohne Harnstoff sein und zuweilen eine gewisse Menge Essigsäure absezen. In Fällen von zweifelhafter Diagnose, ob man es mit Chlorose oder Herzkrankheit zu thun habe, entscheide der Harn: in dem einen Falle fast immer normale Menge, geringe Dichtigkeit, Entfärbung des Harns; im anderen Abnahme der Harnmenge, beträchtliche Dichtigkeit, rothe Sedimente. — Chlorose und Anämie hält der Verf. für zwei verschiedene Krankheiten. Die physischen und psychischen Ursachen der Chlorose wirken mehr direct auf das Blut als auf das Nervensystem; die nächste Ursache der Chlorose sei eine rein vitale Modification des Bluts, in Folge deren die Blutkügelchen, der Farbstoff und das Eisen abnehmen. Das Eisen heile durch Reconstitution des Bluts. Den hygieinischen Mitteln erkennt *Poujol* nur einen secundären Nuzen in der Behandlung der Chlorose zu. Die Eisenfeile wird im Magen in milchsaures Eisen verwandelt und dadurch leichter absorbirt. Stahl- und salinische Mineralwässer hält der Verf. für mächtige Adjuvantia der Eisenpräparate.

Gicht.

M. Boubée, d'Auch: Mém. sur le trait. de la goutte et des rhumatismes par le sirop anti-goutteux. 18. edit. Par.

Edwards: Ueb. d. Wirkungen des Phosphorammoniums bei Gicht und Rheumatismus (Prov. Journ. 23.). Ref. hat das von *Buckler* empfohlene phosphors. Ammonium bis jezt in vier Fällen angewendet und zwar in einem exquisiten Falle von Fusgicht, in zwei Fällen acuter Reumarthritis und in einem Falle von Rheumat. acutus muscul. In dem Falle von Fusgicht und in einem Falle von Rheumarthritis war derErfolg überrascheud, schnell und vollständig; in den beiden anderen Fällen lies das Mittel ganz in Stich, ohne dass erkennbare Umstände obwalteten, welche die verschiedene Wirkung erklärten. Ich werde die Versuche noch fortsezen.

Filacchione: Ueb. Arthritis (Il fil. seb. Jan.).

J. W. Griffith: Ueber d. krystallinische Construction der Gichtelemente (Lond. med. Gaz. Mai, p. 903).

A. Jacob: Ueber gicht. Augenentzündung (Dublin med. Presss. Nr. 424 u. 425).

S.: Zur Behandlung des Podagra's (Med. Zeit. Russlands. Aug. Nr. 35 p. 279).

Todd: Klinische Vorlesungen üb. einen Fall chro-

nischer Gibht mit albuminösem Harn (Lond. med. Gaz.).

Ure: Ueber d. poröse Verdünnung der Knochen in Folge von Gicht (The Lancet. Vol. I. Nr. 25. Oesterr. Wochenschr. Nr. 34).

Griffith fand in der rahmartigen weisen, aus der durchbrochenen Haut entleerten gichtischen Materie zahlreiche Eiterkörperchen und einige Blutkörper. Die meisten kreidigen Massen bestanden aus Aggregaten kleiner krystallinischer feiner Nadeln von $\frac{1}{3000}$—$\frac{1}{200}$'' Länge; die Bündel waren meist parallel geordnet, in heisem Wasser löslich, aber weniger als harnsaures Ammonium; wurde zu der warmen Flüssigkeit Salzsäure hinzugesezt, so lagerten sich beim Abkühlen farblose Krystalle von Harnsäure meist von Rhomboëdergestalt ab.

A. Jacob bemerkt mit Recht, dass die gewöhnlich für arthritische Augenentzündung angegebenen sichtbaren Charaktere ihren Ursprung mehr dem Alter als irgend einem specifischen Einflusse verdanken, indem man solche wie die dunklere Färbung der Scleroticalinjection, den grünen Rand um die Hornhaut, die Farbenveränderungen der Iris, die gelblichen Trübungen der Krystalllinse u. s. f. auch oft bei alten Personen beobachtet, die von einfacher idiopathischen Entzündung durch Erkältung ergriffen werden. Andererseits bieten Ophthalmien bei gichtischen Personen auch wieder ganz verschiedene Erscheinungen dar. Die gichtische Natur der Entzündung kann daher nur aus dem Vorhandensein einer gichtischen Diathese, aus Gichtsymptomen in andern Theilen oder vorausgegangenen Paroxysmen mit Sicherheit erkannt werden. Dass die gichtische Augenentzündung oft unvermuthet nach Staaroperationen auftritt, ist bekannt. Trat in solchen Fällen genuine Fusgicht auf, so blieben oft die Recidive der gichtischen Ophthalmie aus. *J.* sah nicht blos in Folge dieser Entzündung die grünliche, glaukomatöse Linsentrübung, sondern auch bläuliche und milchige Staare. Dass zuweilen die Retina zuerst ergriffen wird, beweist der oft plözliche Verlust des Sehvermögens ohne sichtbare Entzündung, worauf aber oft Röthung der Sclerotica und andere gichtische Störungen folgen, wie Verf. dies bei einem Kranken sah, der regelmäsigen Gichtanfällen unterworfen war. Ueber die Behandlung der gichtischen Augenentzündung bringt er nichts Neues.

Ein Anonymus in der medic. Zeitung Russlands erzählt seine Heilung von 14jährigem Podagra durch Spargeln; er gebrauchte sie mit Wasser ohne alles Gewürz abgekocht 27 Tage lang jeden Morgen als Nahrung, trank auch die nach Abkochung eines Pfundes Spargeln übriggebliebene Flüssigkeit, war nach der zwei Frühlinge nach einander wiederholten Cur von Podagra und Chiragra frei und fühlte sich gesunder als je zuvor; auch ein 35jähriger Hämorrhoidalhusten war gewichen. Die Heilung hat sich seit 1846 bei dem 73jährigen Greise erhalten.

Todd will mehrere Male in chronischer Gicht mit Absonderung albuminösen Harnes einen Zustand der Niere beobachtet haben, den er nicht für wahre Brightische Krankheit hält, sondern als *gichtische Niere* bezeichnet. In der That ist aber die von ihm beschriebene Alteration der Niere nichts anderes als jenes granulirte Zusammenschrumpfen, besonders der Rindensubstanz, welches auch schon *Bright* als leztes Stadium des nach ihm genannten Uebels beschrieben hat. Unter dem Mikroskope untersucht waren eine grose Zahl der Tabuli erweitert und von Epithelium entblöst, andere ganz leer, wieder andere collabirt und gefaltet, das Interlobulargewebe verringert; hie und da enthielt ein Tubulus an der Umbeugungsstelle einer Windung wenige mit Fett gefüllte Epithelialzellen. Die Röhrchen in den Pyramiden waren meist gesund.

Ure beobachtete an dem Querschnitte eines Fingerphalanx eines gichtischen Individuums ein eigenthümliches gesprenkeltes Aussehen. Die Markcanälchen waren ungewöhnlich erweitert u. mit kreidiger Substanz gefüllt, welche durch Säuren aufbrauste. Die Haversian'schen Canäle waren gleichfalls erweitert und mit dieser Substanz erfüllt. Knochenkörperchen an einigen Stellen vergrösert, runder als gewöhnlich, aber weniger deutlich markirt. Die Canälchen, vorzüglich in der Nähe der Markcanäle, mit derselben Ablagerung gefüllt, diker als gewöhnlich, hie u. da mit den Markcanälen communicirend. Die abgelagerte Substanz bestand gröstentheils aus kohlensaurem Kalke, ein Theil eines von dem nächstgelegenen Phalanxgelenke gewonnenen Tophus fast ganz aus harnsaurem Natron. Dr. *Gerlach* beobachtete dieselben Erscheinungen an den Knochen von Morbus coxae senilis. Die arthritische Osteoporose, eine gefährliche Affection, beginnt unmerkbar, ist von Schmerzen u. Geschwulst begleitet; nicht nothwendig muss ihr ein Gichtanfall vorausgehen. Der Behandlung gewöhnlich trozend, kann ihr Fortschritt nach der Meinung des Verf. durch hygieinische Maasregeln aufgehalten, der Schmerz durch örtliche Dampfbäder in Verbindung mit dem Dampf der mineralischen Naphtha gelindert werden.

Blutflekenkrankheit.

Hart: Beobachtungen von Purpura haemorrhagica im Militärhospital zu Lüttich (Arch. de la Méd. belge).

Heusinger: Ueber den Morb. maculos. haemorrh. Werlhofii (Casper's Wochenschr. Nr. 6).

Simeons (zu Mainz): Ueber Morb. macul. haemorrh. Werlh. u. *Heusinger's* Ansicht üb. die Natur die-

ser Krankheit (Heidelb. med. Ann. Bd. XIII. H. 2. p. 159).
Die *Werlhof*'sche Blutkrankheit (Caspers Wochenschr. Nr. 18).

Die von *Hart* beschriebene in der Lütticher Garnison beobachtete Endemie von Purpura haemorrhagica, wovon der Verf. 12 Fälle beobachtete, und die im Mai und Juni 1846 ausbrach, bot dadurch ein besonderes Interesse dar, dass die gewöhnlichen ätiologischen Momente dieser Krankheit, wie feuchte Wohnungen, schlechte Nahrung, niederdrükende Gemüthsbewegungen völlig vermist wurden. Die Krankheit verlief fieberlos, u. ihre Symptome waren die gewöhnlichen, insbesondere Schwäche, Schmerzen in den Gliedern, livide, schmuzig aussehende Haut, kleine Petechien und grösere Ekchymosen, copiöses Nasenbluten, Anschwellen und Bluten des Zahnfleisches bei normalem Pulse u. natürlicher Hautwärme. Eisenmittel, China, Kampher, Chlorkalk, Terpenthinöl, säuerliche Getränke inerlich und mannigfache ähnliche Externa nebst stärkender Nahrung und Bewegung in freier Luft schienen ohne Einfluss auf die Krankheit, die hingegen rasch u. sichtbar durch den Gebrauch von Salat gebessert worden.

Heusinger stellt die bizarre neue Ansicht auf, dass die Werlhofische Blutflekenkrankheit eine Hirnkrankheit sei und führt zum Belege dieser Behauptung einige Fälle an, in welchen theils nach dem Tode Veränderungen des Gehirns (Exsudat auf demselben, oder Serum in den Hirnhöhlen), theils auch im Leben Symptome von Gehirnleiden, wie Stumpfsinn, Blödsinn, Symptome von Hydrocephalus u. dergl. beobachtet worden waren. Als weiteres Argument bemerkt der Verf., dass die gewöhnliche Behandlung gegen Purpura haemorrhagica durch Säuren u. Tonica nichts leiste, hingegen inerlicher und äuserlicher Gebrauch von Queksilber, antiphlogistische Behandlung und Ableitung auf den Darmcanal sich hülfreich erweise. Weder sind *Heusinger's* in diesem Aufsaze mitgetheilte Beobachtungen von der Art, dass sie das beweisen, was sie beweisen sollen, noch ist auch nach Ref. Erfahrung das wahr, was der Verf. von der Nuzlosigkeit der gegen Morb. macul. bisher üblichen Behandlungsweise aussagt.

Gegen *Heusinger's* Behauptungen haben sich mehrfache Stimmen erhoben; zunächst eine in C. Wochenschr. Nr. 18. von einem Arzte, der in 32jähriger Praxis 30—40 derartige Kranke behandelte, und mit Ausnahme eines einzigen Falls Schwefelsäure und China hinlänglich fand. Bei Keinem der von ihm behandelten Kranken fand sich ein Symptom, das nur den leisesten Verdacht von Hirnaffection erregt hätte.

Auch *Simeons* greift *Heusinger's* paradoxe Hypothese mit Erfahrungsgründen an, indem er 14 Fälle der genannten Krankheit mittheilt, in welchen allen mit Ausnahme eines einzigen diese durch kühlende säuerliche Abführmittel, Säuren und unter Umständen durch flüchtig belebende Mittel u. China geheilt wurden. Nirgends waren Hirnsymptome zugegen. Indem er die von *Heusinger* mitgetheilten Fälle einer strengen Kritik unterwirft, bemerkt er, dass er die Krankheit gleich *Werlhof* und andern meist mehr acut verlaufend gesehen habe, und gelangt zu dem Schlusse, dass auser diesem selbstständigen acuten Auftreten des Morbus maculosus Werlhofii die Krankheit sich ebensowohl als concomitirendes Leiden zu andern krankhaften Zuständen mit veränderter Säftemischung oder Erschlaffung der organischen Faser gesellen könne, dass ein Ergriffensein des Gehirns in irgend einer Art nicht zu den wesentlichen Erscheinungen der Krankheit gehöre, noch viel weniger als begründendes Moment derselben angesehen werden könne, endlich, dass die zeither in Deutschland gegen die Blutflekenkrankheit angewendete Behandlungsweise die angemessene ist.

Scorbut.

A. Anderson: Ueb. d. versch. Meinungen bezüglich der Ursachen des Scorbuts (Monthly Journ. of med. Sc. Sept. p. 176).
Andral: Ueb. d. Zustand d. Bluts in e. Falle v. Scorbut (Union médic. Nr. 78).
Becquerel u. *Rodier*: Ueb. d. Zusammensezung des Bluts im Scorbut (Gaz. méd. de Paris Nr. 26).
O. B. Bellingham: Fälle v. Scorbut (Dublin med. Press. Juli p. 34).
Blot: Ueber d. Gehirnzufälle im Scorbut (Union méd. Nr. 50).
Champouillon: Fall von Scorbut, Tod durch Hirnblutung.
R. Christison: Ueber epid. Scorbut im Generalgefängnisse zu Perth und in Edinburg etc. unter den Eisenbahnarbeitern (Monthly Journ. Juni u. Juli).
J. O. Curran: Beob. üb. d. neuerliche Erscheinen v. Scorbut in Irland u. versch. Theilen v. Grosbritannien (Dublin Quarterly Journ. Aug. p. 32).
A. Fauvel: Abh. üb. d. im J. 1847 in der Salpétrière beobachteten Scorbut u. d. Blutbeschaffenheit in dieser Krankheit (Arch. gén. de Méd. Juli p. 261—287).
Gouzée: Beob. v. Scorbut etc. (Arch. de la Méd. belge).
A. Küber: Bemerk. üb. d. Morbus cardiacus (Pericarditis scorbutica) u. üb. die Paracentese d. Herzbeutels in demselben (Med. Zeit. Russlands Nr. 21—25).
Th. Laycock: Klin. Vorlesungen üb. Purpura oder Landscorbut (Dublin med. Press. April. p. 228.)
Lonsdale: Ueb. d. Scorbut in Cumberland (Monthly Journ. Aug.).
Marchal de Calvi: Ueb. d. Zusammensezung des Bluts im Scorbut (Acad. des sc. de Par. Aug. u. Med. chir. Zeit. Nr. 13).
Moore Neligan: Fälle v. Seescorbut (Dublin quart. Journ. Nov.).
Ch. Ritchie: Beitr. z. Path. u. Ther. des gegenwärtig in versch. Theilen Schottlands herrschenden Scorbuts (Monthly Journ. Juli u. Aug.).

Scoutetten: Ueber eine Skorbutepidemie in Givet (Bullet. de l'Acad. roy. de Méd. T. XII. Nr. 21).
Th. Shapter: Ueber d. neuerl. Vorkommen des Skorbuts in Exeter u. seiner Umgebung (Lond. med. Gaz. Mai. p. 945 u. 990).
Allgemeiner Ueberblik der Skorbutepidemie, welche 1846 u. 1847 in Grossbritannien geherrscht hat (Union médic. Nr. 125, 127, 128 u. 131). [Zusammenstellung der in englischen Zeitschriften darüber enthaltenen Mittheilungen].
Gaz. méd. de Paris Nr. 38.

Die durch die Kartoffelseuche bedingte Hungersnoth des Jahres 1846—47 hat besonders in Grosbritannien (Irland und Schottland), dann auch hin und wieder in Frankreich Epidemien von Scorbut erzeugt, durch deren Schilderung die Literatur dieser Krankheit in diesem Jahre ziemlich angewachsen ist. Wiederholt ist das Blut Scorbutischer der chemischen Analyse unterworfen u. dadurch mancher frühere Irrthum, namentlich was den Fibringehalt betrifft, berichtigt worden. Wichtig sind die besonders in England gepflogenen Untersuchungen über die ätiologischen Momente des Scorbuts und insbesondere über den Einfluss der Nahrung auf die Erzeugung dieser Krankheit. Auch die Therapeutik ist in diesen Untersuchungen nicht leer ausgegangen. Nach Vorausschikung derjenigen Arbeiten, welche speciell die Analyse des scorbutischen Blutes zum Gegenstand haben, lassen wir die übrigen Abhandlungen in der Zusammenstellung der jedem Lande angehörigen und dem ineren Werthe ihres Inhalts nach geordnet folgen, u. schliesen mit den Arbeiten über scorbutische Localaffectionen, worunter die von *Kyber* über Pericarditis scorbutica den ersten Rang einnimmt.

Die durch ihre vielfachen Untersuchungen des Bluts bekannten Herrn *Becquerel* u. *Rodier* haben die sich ihnen in der Salpetrière darbietende Gelegenheit benuzt, dieselben auch auf den Scorbut auszudehnen und das Blut von 5 von dieser Krankheit ergriffenen Frauen der chemischen Analyse unterworfen. In allen Fällen war die Krankheit wohl ausgeprägt. Wir stellen hier das Resultat der Analyse tabellarisch zusammen:

	I.	II.	III.	IV.	V.	Mittel des gesunden Zustandes.
Dichtigkeit des entfaserstofften Blutes . . .	1047,2	1051,7	1048,6	1050,6	1038,3	1057,5
Dichtigkeit des Serums	1023,8	1025,2	—	1025,5	1020,8	1027,5
Blutkügelchen	116	116,5	110,8	109	79,4	127,2
Darin Eisen	0,522	0,277	0,391	0,427	0,290	0,5
Faserstoff	2,6	3	3,6	4,1	2,2	2,2
Organische Stoffe des Serums	63,1	67,3	65,7	69,2	56,2	90,0
Anorgan. Stoffe . . .	7,3	5,5	6,2	6,8	7,8	
Hierunter:						
Chlornatron	4,2	2,8	3,4	4,2	5,3	
Auflösliche alkalische Salze	2,3	2,3	2,4	2,0	2,2	
Unlösliche Salze . . .	0,8	0,4	0,4	0,6	0,3	
Wasser	811	807,7	813,7	810,9	854,4	791,1

Auf 1000 Theile.

Analyse von 1000 Grammes Serums:

	I.	II.	III.	IV.	V.
Organische Stoffe . . .	71,3	76,2	73,8	77,7	61,5
Anorganische Stoffe . . .	8,2	6,2	7,0	7,8	8,5
Wasser	920,5	916,6	919,2	914,5	930
	1000.				

Hieraus ergeben sich als allgemeine Resultate:

Was die physikalischen Eigenschaften betrifft, so fand man in keinem der 5 Fälle den von den ältern Aerzten namhaft gemachten Zustand von Dissolution des Blutes; der Blutkuchen bildete sich wie gewöhnlich und isolirte sich völlig von dem hellen, von Blutkügelchen freien Serum, zeigte selbst immer eine gute Consistenz. Eben so wenig konnte man eine Vermehrung von Alkalescenz oder eines gröseren Mengenverhältnisses von Salzen in diesem Blute nachweisen. — Auffallend war die Abnahme von Blutkügelchen u. löslichem Eiweis und der verhältnismäsig grösere Wassergehalt. Die Verfasser schreiben dies der Abnahme der Eslust der Kranken zu und sehen darin nicht die Ursache des Scorbuts selbst; merkwürdig erscheint ihnen indess, dass troz dieses anämischen Zustandes die Blasebalggeräusche im Gefässysteme ganz vermist wurden. Der Faserstoff war in normaler Menge, oder selbst vermehrt, und mit allen

Charakteren wie im gesunden Zustande zugegen. Die einzige positive Abweichung bestand in sehr beträchtlicher Abnahme der Dichtigkeit des Blutes, welche bei weitem nicht proportionell war der Abnahme der Menge der festen Stoffe des Blutes. Die Verff. stellen nun die Frage: Ist diese Abnahme der Dichtigkeit die Folge einer unbekannten Modification in der Beschaffenheit der festen Blutbestandtheile? spielt sie eine Rolle in der Erzeugung der Krankheit, ist sie die Ursache der blutigen Infiltrationen?

Andral's Fall betrifft einen 60jährigen Mann, bei welchem nebst ausgebildetem Scorbut sich eine starke Congestion der Bronchien u. Lungen entwikelte, wegen welcher ein kleiner Aderlass angestellt wurde. Die Beschaffenheit und Analyse dieses Bluts bestätigte vollkommen die schon von *Becquerel* und *Rodier* mitgetheilten Thatsachen, war nicht aufgelöst, sondern bot einen kleinen dichten mit Faserstoffkruste bedekten Blutkuchen dar und enthielt auf 1000 Theile:

Faserstoff . .	4,420
Blutkügelchen	44,400
Feste Materie im Serum .	76,554
Wasser . .	874,626
	1000,000.

Eine Zusammensezung, die der des Blutes Chlorotischer, sowohl durch die geringe Menge von Blutkügelchen als der bedeutenden Menge des Wassers ähnlich ist. Die Menge des Fibrins überschritt das physiologische Mittel. Dieser Fall belehrt den Verf., dass nicht, wie er früher glaubte, der Scorbut und die bedeutenden Blutungen in einer Verminderung des Fibrins ihre Erklärung finden, und dass solche nicht nothwendig und nicht constant für diese Krankheit sei. Bald nach dem Aderlasse verschwand alle Fieberbewegung und als später die Section gemacht wurde, fand sich nirgends eine Spur von Entzündung. Obgleich das Blut 3 Wochen vor dem Tode nichts von seinem Faserstoff verloren hatte, so war doch die Milz sehr weich und breiartig, also wieder eine Alteration, welche obgleich meist mit Blutdissolution coincidirend auch ohne diese vorkommen kann.

Nach *Marchal de Calvi* ist die Zunahme des Fibrins im Blute Scorbutischer, welche auch er beobachtete, nicht abhängig vom Scorbut, sondern von einem intercurrirenden Momente, der Entzündung (vergl. oben *Andral*). Er gelangt zu folgenden Säzen: 1) Es gibt 2 Hauptarten hämorrhagischer Erscheinungen im Scorbut: die Blutinfiltration oder s. g. interstitielle Blutung und die eigentliche s. g. Blutung. 2) Jede der Arten kann eine inere und äusere sein. 3) In der interstitiellen Blutung können die infiltrirten Theile reagiren, sich entzünden. 4) Diese Reaction muss man im Auge haben, wenn man die Zunahme des Fibrins im Scorbut erklären will. 5) In der gewöhnlichen Blutung, wo es keine örtliche Reaction gibt, bleibt die Ziffer des Fibrins niedrig. 6) Es ist kein Grund vorhanden, die Ansicht, nach welcher das Blut im Scorbut defibrinirt ist, aufzugeben. 7) Sollte sie auch reformirt werden, so ist kein Grund vorhanden, die Defibrination des Blutes in den Fiebern und die Abhängigkeit der in dieser Krankheitsclasse beobachteten Blutungen von diesem Umstande zu läugnen. 8) Es ist auser den Abänderungen im Regimen eine unbekannte Ursache wirksam. 9) Das Albumen und die Kügelchen sind im Scorbut vermindert und dennoch beobachtet man im Allgemeinen keine Wassersucht, keine krankhaften arteriellen Geräusche. 10) Die Abwesenheit der Wassersucht erklärt sich leicht; Mangel der Bildung des Albumins ist sehr wohl zu unterscheiden von Verlorengehen dieses Stoffes. 11) Scorbut und Typhus sind nicht analog, in dem ersten ist Blutverarmung, in dem zweiten Blutvergiftung.

Die beiden von *Christison* in diesem Jahre gelieferten Arbeiten über Scorbut gehören wohl zu den wichtigsten Documenten über diese Krankheit, insoferne sie viel Licht auf ihre Genesis und insbesondere auf den Einfluss der Nahrung werfen. In dem Perther Gefängnisse brach der Scorbut gegen Ende des Juni 1846 aus u. nahm bald an In- u. Extensität zu. Wir übergehen die Schilderung seiner Symptome, die sich nicht von denen, wie wir sie bereits kennen, verschieden zeigen. *Chr.* macht darauf aufmerksam, dass die Blutfleken immer die Haarwurzeln umgeben und sich dadurch leicht von den Petechien der Purpura unterscheiden lassen, welche leztere gewöhnlich auf der freien Fläche der Hautdeken, da wo die Haare am spärlichsten sind, erscheinen. In den Fällen, welche der Besserung entgegen gehen, war das wichtigste Symptom das Auftreten verschiedener chronischer Hautausschläge auf den vorher ekchymosirt gewesenen Gliedern, welche der Psoriasis diffusa und in einzelnen Fällen der Ichthyosis ähnelten. Merkwürdig war, dass ungeachtet der durch die Gegend während des lezten Sommers u. Herbstes weit ausgebreiteten Herrschaft von Diarrhoe, Cholera und Ruhr diese Affectionen verhältnismäsig selten in dem Gefängnisse sowohl unter den Scorbutischen als unter den übrigen Kranken vorkamen. Kein einziger Fall endete tödlich und dieses günstige Resultat verdankte man gewiss der später näher zu erörternden eingeschlagenen Behandlungsweise. Die Krankheit herrschte in weiterer Ausbreitung unter den männlichen als unter den weiblichen Kranken ($^1/_5$ der männlichen und nur $^1/_{20}$ der weiblichen) und wieder war sie häufiger unter Erwachsenen als unter Jüngeren; vorausgegangene längere Einsperrung

übte ebenfalls beträchtlichen Einfluss auf die Entstehung der Krankheit aus, ebenso auch constitutionelle Schwäche. Die wichtigste Ursache war nach *Christison* eine *fehlerhafte Nahrungsweise*, neben welcher zwar andere Ursachen als mitwirkend betrachtet werden können, welche aber auch allein für sich bei Mangel jener Ursachen, wie da sind Feuchtigkeit, schlechte Luft, Unthätigkeit, die Krankheit erzeugte. *Christison* zeigt, dass die Diät in dem genannten Gefängnisse vorzüglich aus zukerigen, mehligen Nahrungsmitteln besteht und dass dieselbe an stikstoffhaltigen Bestandtheilen arm ist. Während in früheren Jahren mehr Milch als Bestandtheil der Kost gereicht wurde, blieb diese weg oder wurde in geringerer Menge gereicht und diesen Umstand hält der Verf. um so mehr für die wichtigste Ursache dieser scorbutischen Epidemie, als die Wiederaufnahme der Milch als Nahrungsmittel der Ausbreitung der Krankheit Grenzen sezte. Nachdem in der Mitte des Novembers den Gefangenen wieder das volle Maas Milch und 4 Unzen Fleisch 3mal die Woche gereicht wurden, kam kein neuer Fall von Scorbut im Gefängnisse vor. Ueberdies wurde die Krankheit ohne irgend ein anderes Antiscorbuticum durch die Milch allein geheilt; die Gefangenen bekamen Morgens und Abends einfach abgerahmte Milch, nebenbei in den bedenklicheren Fällen Mittags ein halbes Pfund Fleisch 4mal wöchentlich oder auch täglich, u. die Wirkung dieser Behandlung war unzweifelhaft, ohne dass Citronensaft oder Orangen oder auch mehr frische Vegetabilien verordnet wurden, als man jederzeit der Suppe beizusezen gewohnt war. Die Frage betreffend, warum bei derselben Diät, die auch in andern schottischen Gefängnissen seit Jahren üblich ist, sich jezt erst der Scorbut entwikelt habe, verweist *Chr.* auf das Räthsel der epidemischen Constitution; nur so viel sei gewiss, dass unter dem Einflusse dieser unbekannten Ursache eine vorzugsweise zukerig-mehlige Kost die Krankheit zu erzeugen geneigt sei, und dass auch bei Anerkennung anderer mitwirkender Ursachen diesen doch durch die Anwendung von Milch entgegengewirkt werde. Wenn auch stikstoffhaltige Substanzen gereicht werden, so scheint es nicht blos auf die Quantität, sondern auch auf die Qualität derselben bei der Beurtheilung ihrer Ernährungscapacität anzukommen; der Verf. weist nach, dass in der Diät seiner Gefangenen nicht sowohl Albumen, Kasein oder Muskelfiber, sondern vielmehr das weniger geeignete Gluten in der Menge von 4 Unzen die stikstoffhaltige Substanz ausmachte, dass das leztere aber keineswegs im Stande sei, die oben genannten stikstoffhaltigen Substanzen zu ersezen.

In dem zweiten Artikel beschreibt *Chr.* die um diese Zeit Herbst 1846 in Edinburg und der Umgegend herrschend gewesene Scorbutepidemie. Die allgemeine epidemische Constitution war ausgezeichnet durch Zunahme der allgemeinen Mortalität und Vorherrschen von Diarrhoen, Cholera, Ruhr, Pneumonie, Bronchitis, Pleuritis und acutem Rheumatismus. Um dieselbe Zeit herrschte unter den Milchkühen epidemische Pneumonie mit typhöser Erschöpfung. Den ganzen Winter hindurch herrschten Darmaffectionen, Darmtyphus, der im Allgemeinen dort eine seltene Krankheit ist und einfacher Typhus. Im Februar endlich erschien der Scorbut, der auch hier unter der gewöhnlichen Form auftrat. Aehnlich wie in der oben beschriebenen Epidemie lies sich auch hier eine vorwaltend zukrig-mehlige an stikstoffhaltigen Bestandtheilen, die fast immer nur durch das Gluten vertreten waren, arme u. quantitativ spärliche Nahrung als Ursache nachweisen. Fast alle in das Hospital aufgenommene Kranke waren Irländer, die im Sommer zu den Eisenbahnarbeiten herbeigekommen waren. Die Krankheit hatte unter ihnen zwischen Mitte und Ende des Januar begonnen. Wir heben aus der Symptomenschilderung, da sie sonst bekanntes enthält, blos hervor, dass bei vielen Kranken auf dem Rüken einer oder beider Hände sich dieselbe feste Anschwellung zeigte, die sonst gewöhnlich an den untern Extremitäten vorzukommen pflegt, — dass ferner Hämorrhagien nicht häufig waren, Geschwüre hingegen öfter vorkamen, als unter den Gefangenen zu Perth, doch nur an der Stelle alter Narben. Selten complicirte sich die Krankheit mit Darmstörung; häufiger war die Complication mit Typhus, und diese Fälle gehörten zu den schlimmsten. Mehrere Eisenbahnarbeiter mit beginnenden oder selbst zweifelhaften Fällen von Scorbut wurden wegen einer anomalen fieberhaften Affection aufgenommen, bestehend in auserordentlicher Mattigkeit, niedergedrükter Gemüthsstimmung, schwachem, bald frequentem, bald ungewöhnlich langsamem Pulse, Appetitlosigkeit, fast ohne andere functionelle Störung. Nach 3—4 Tagen kehrte der Appetit wieder, zugleich aber erhob sich allgemeines Fieber, so dass man einen Anfall von Typhus befürchten müste; wieder nach 3—4 Tagen sank das Fieber allmälig ohne irgend kritische Ausleerung und die Reconvalescenz verfolgte langsam ihren Gang; unterdessen waren auch die leichten scorbutischen Symptome verschwunden. Diese Epidemie war für den Verfasser um so auffallender, als er während einer 30jährigen Thätigkeit an dem Hospitale bis jezt keinen einzigen Fall von Scorbut beobachtet hat, „und in der That,“ sind seine Worte, „wer würde eine solche Krankheit unter unsern Eisenbahnarbeitern erwartet haben, unter Männern, meist in der Blüthe der Jahre, mit athletischer Arbeit in offenem Felde und auf luftigen Haiden be-

schäftigt, welche reichlichen Lohn verdienten u. deren Excesse im Wohlleben noch im verflossenen Herbste häufig zu Bemerkungen Veranlassung gaben.“ Aber auch hier weist *Chr.* nach, wie sehr die Veränderung ihrer Nahrungsweise wesentlichen Antheil an der Entstehung der Krankheit hatte. Wenn diese Arbeiter auch anfangs Ueberfluss an Brod, keinen Mangel an Fleisch, Hafermehl und selbst Milch hatten, so änderten sich diese Verhältnisse mit dem Anfang des Winters in Folge der Kartoffelseuche, der Epidemie unter den Kühen, der Theuerung aller Lebensmittel und der Entfernung der Arbeitspläze von ihren Wohnungen. Kartoffeln mangelten ganz; Milch hatten nur auserordentlich wenige und diese nur in sehr geringer Menge. Diejenigen, welche Fleisch genossen (und dieses war selten frisch, sondern meist gesalzen) bekamen dessen kaum mehr als $1\frac{1}{2}$ Pfund die Woche, viele entbehrten dessen ganz oft mehrere Wochen lang; Käse wurde fast nicht genossen; frische Vegetabilien fehlten an den meisten Orten ganz; Bier wurde nur einmal die Woche getrunken. So bestand denn der Tisch vorzüglich aus Brod, Butter, Zuker, Kaffee oder Thee und entweder keinem oder nur wenig Fleisch.

In Bezug auf die Behandlung möchten wohl viele dieser Eisenbahnarbeiter gleich den Gefangenen zu Perth durch die Milch allein geheilt worden sein; man fand es aber räthlich hiemit eine mäsige Portion frischen Fleisches zu verbinden und in schweren Fällen auch Bier und Wein zu geben; mitunter verband man mit der gewöhnlichen Diät auch den Gebrauch von Citronensaft, dessen Vortheile als Antiscorbuticum jedoch der Verf. in Zweifel stellt. Die genannte Behandlungsweise hatte unmittelbar Besserung zur Folge; die Dauer der Behandlung von 112 Fällen betrug im Mittel 25 Tage.

Nachdem der Verf. noch einen Blik auf ähnliche Epidemien geworfen, in welchen sich analoge genetische Factoren nachweisen liesen, gelangt derselbe zu folgenden Schlüssen:

1) Ohne Zweifel wird eine Neigung zu Scorbut durch eine ausschlieslich mehlige, zukerig-mehlige, oder zukerig-mehlige und fette Kost erzeugt, und diese Neigung kann selbst durch ein Uebermaas des stikstoffhaltigen vegetabilischen Glutens nicht beseitigt werden; hingegen wirken Milch und wahrscheinlich auch andere animalische stikstoffhaltige Nahrungsstoffe jener Disposition entgegen. Wenn auch mitunter Fälle von Scorbut vorkamen, in welchen scheinbar genügende Mengen von Fleisch oder Milch genossen worden waren, so waren diese Fälle doch verhältnismäsig sehr selten. Auch der Mangel frischer Vegetabilien konnte in diesen Fällen nicht immer als einzige Ursache des Scorbuts bezeichnet werden; und diese Ausnahmsfälle lassen sich eben durch nichts anderes als durch die Annahme einer besondern epidemischen Constitution erklären. Wie aber verschiedenartige Diätfehler den Scorbut veranlassen können, so kann derselbe auch durch verschiedene diätetische Mittel behandelt werden. Weit entfernt ausschlieslich in Betracht der Anwendung der Milch zu sein, spricht der Verf. die Ueberzeugung aus, dass die Heilung durch die Verbindung mit andern Mitteln, wie des Safts von Vegetabilien, Citronen, Orangen, Malztrank beschleunigt werden kann u. berichtet von Fällen in der Praxis anderer Aerzte, welche durch Milch und Fleisch allein nicht zur Heilung gebracht werden konnten.

A. Anderson tritt der zu absolut hingestellten Meinung *Christisons* entgegen, dass Milch in allen Fällen antiscorbutisch sich verhalte u. wirft die Frage auf, ob Scorbut nicht aus verschiedenen Ursachen, nämlich bald aus dem Mangel an frischen Vegetabilien und anderemale wieder aus dem von stikstoffhaltiger Nahrung entspringen könne. Zum Beweise dessen beruft sich der Verfasser vorzüglich auf die prophylaktische und Heilkraft des Citronensafts gegen Scorbut. Diese Substanz, sagt er, enthält nur 2 Proc. fester Bestandtheile, worunter 1,77 Citronensäure. 4 Unzen täglich genommen heilen bald einen schlimmen Fall von Scorbut, obgleich sie nicht mehr als 40 Gr. fester und nicht einmal stikstoffhaltiger Bestandtheile enthalten. Dies gewährt dem Blute keine Nahrung und dennoch heilt es die Krankheit. *And.* stellt nun folgende Hypothese auf; die dem Menschen angemessene Nahrung müsse aus 3 Bestandtheilen bestehen, stikstoffhaltigen zur Ernährung, nicht stikstoffhaltigen zur Wärmeentwiklung, u. aus einem dritten Elemente, welches die Assimilation der beiden andern befördere; dieses lezte Element wird durch verschiedene, mehr oder weniger saure, in Vegetabilien u. Früchten enthaltene Säfte geboten. Alle als Antiscorbutica ausgezeichnete Substanzen enthalten mehr oder weniger Säure, deren assimilationsbefördernde Wirkung im Scorbut Verf. mit der des Eisens in der Anämie vergleicht; gleichwie der anämische Kranke auch bei überreicher Nahrung solche ohne die Hülfe des Eisens nicht verdaut, so vermag auch der Scorbutische wie viel er auch Fleisch essen möge, solches ohne Mithülfe einer gewissen vegetabilischen Substanz nicht in sein eigen Blut zu verwandeln; und so gelangt *A.* zulezt zum Schlusse, dass Milch mehr durch die Erzeugung von Milchsäure während der Verdauung als durch seinen Kaseingehalt wirke; wäre das Kasein das heilende, so müste Käse dieselbe Wirkung haben. Auch versagt Milch häufiger, als sie hilft, u. mehrere Aerzte führen Fälle an, in welchen die Krankheit ungeachtet reichlichen Milchgenusses entstand. Enthält das Regimen genug Stikstoff, so wird

Citronensaft, im entgegengesezten Falle Milch sich hülfreich erweisen; beides zusammen wirkt aber am besten. Die Kartoffeln enthalten die 3 zur Ernährung oben genannten nothwendigen Elemente, Eiweis, Stärke und das antiscorbutische Element; daher sie Verfasser „the milk for men“ nennt. — Eine von *A.* beobachtete interessante Thatsache ist das Vorkommen ausgeprägter scorbutischer Amaurose u. deren Heilung durch Citronensaft. — In Bezug auf die Beschaffenheit des Bluts im Scorbut bemerkt *A.*, dass derselbe bald Anämie erzeugt u. dass in Folge dessen die Menge der Blutkörperchen und des Eiweises abnimmt, während Faserstoff und Salze unverändert bleiben; alles Blut, welches der Verf. während der lezten 3 Monate bei Kranken mit keinem äuserlichen Zeichen von Scorbut entziehen lies, war von ungesundem Ansehen, zeigte einen grosen, weichen, dunkeln, schwarzbeerengelénähnlichen Blutkuchen; war eine Faserstoffkruste zugegen, so war sie gallertartig u. blass. In den anämischen Formen des Scorbut verbindet *A.* mit Vortheil den Gebrauch des Eisens mit dem der reinen Citronen- od. Weinsteinsäure.

J. O. Curran liefert eine ausgedehnte Abhandlung über Scorbut, theils auf eigene Beobachtung, theils auf Erkundigungen von andern Aerzten sich stüzend und mit reicher Literaturkenntnis ausgestattet, wobei nur auffällt, dass ihm neuere deutsche Arbeiten und insbesondere die so wichtigen Abhandlungen der beiden *Himmelstierna* völlig unbekannt geblieben sind. Auch er weist nach, dass Scorbut, früher zu den seltensten Krankheiten in Irland gehörend, erst in den lezten 2 Jahren in verschiedenen Städten und Districten aufgetreten ist. Aus der Schilderung der Symptome, mit welchen die Krankheit in dem Beobachtungskreise des Verf. auftrat, und die im Ganzen die schon oft geschilderten waren, heben wir nur folgendes Erwähnenswerthes hervor: Die schwammigen Auswüchse am Zahnfleische waren manchmal wiederholt durch Aerzte unter starker Blutung abgenommen worden, wuchsen aber in wenig Tagen wieder nach, so lange die Krankheit im Fortschreiten begriffen. Blasses oder blutleeres Zahnfleisch kam auch hier mehrmal vor. Stinkenden Geruch aus dem Munde beobachtete man nur gleichzeitig mit Vegetationen; die an den untern Extremitäten u. am Rumpfe so häufigen Petechien bemerkte man nur einmal an den Armen und niemals auf dem Kopfe. Die ekchymosirten Theile hatten fast immer eine höhere Temperatur als der übrige Körper und waren meist der Siz heftiger Schmerzen. Auser den Ekchymosen kam noch eine andere Art von Hautfärbung vor, die nicht sowohl aus Erguss, als vielmehr aus Stokung schwarzen Blutes in den Hautvenen zu entstehen schien. Die unregelmäsig über der Oberfläche vertheilten Gefäse collabirten beim Druk, blieben aber noch scheinbar zur Hälfte mit einer schwarzen und zähen Flüssigkeit gefüllt. Diese Fleken waren nie von der den Ekchymosen eigenthümlichen Härte begleitet. Epistaxis kam wenigstens in der Hälfte der Fälle vor. Sehr selten waren Blutungen aus Nieren und Darm (leztere oft mit Dysenterie complicirt) u. wurden nur in herabgekommenen Subjecten und vorgerükter Krankheit beobachtet. In keinem einzigen Falle fand Magen- od. Lungenblutung Statt; sehr häufig war Erguss ins Knöchel- seltener ins Kniegelenk; lezterer war aber beträchtlich und bestand oft lange nach dem Verschwinden der übrigen Symptome fort. Trokne und grindige Beschaffenheit der Haut war eines der constantesten Symptome der Krankheit. Die Temperatur in der Mundhöhle sank manchmal bis auf 92° F., war aber immer 1—2° niedriger als im normalen Zustand. Mehr oder weniger heftige Schmerzen wurden in allen Fällen fast ohne Ausnahme bemerkt. Blasebalggeräusch am Halse beobachtete man nur in 2 Fällen und gerade in solchen, die ein sehr wenig anämisches Aussehen darboten.

C. untersucht kritisch die verschiedenen äuseren Einflüsse, welche von den Schriftstellern als Ursachen des Scorbuts bezeichnet sind und weist die Unzulässigkeit der Anschuldigung der Seeluft, des Salzgenusses, der Unreinlichkeit u. ähnlicher Momente als solcher Ursachen nach. Eben so wenig kann nach ihm der Mangel an Milch, Fleisch, Fischen, mehligen, noch irgend einer Combination dieser Nahrungsmittel als Ursache des Scorbuts angesehen werden; wichtiger scheint ihm der Einfluss des *epidemischen Genius* und er führt unter anderm 51 Epidemien auf, welche im Frühjahr herrschten, während er nur 3 namhaft zu machen weis, die andern Jahreszeiten angehören. „Hieraus erhellt,“ sind seine Worte, „dass Scorbut entweder ein epidemisches Leiden ähnlich der Influenza, Cholera und Kartoffelkrankheit sein müsse, welches in gewissen Perioden entsteht und unabhängig von andern bekannten Bedingungen verläuft, oder der Scorbut muss aus einer Eigenthümlichkeit des Regimens oder Klimas entspringen, welches hauptsächlich nur dem Winter zukömmt.“ Indem nun der Verfasser die epidemische Constitution als nothwendig zur Entstehung des Scorbuts betrachtet, bringt er gewisse hygieinische Ursachen, wie Feuchtigkeit, plözlichen Temperaturwechsel, Unthätigkeit, psychische Depression und insbesondere den Mangel frischer, saftreicher Vegetabilien als mitwirkend in Rechnung. Alle diese Momente aber waren in Irland in den beiden lezten Wintern und Frühjahren wirksam. So beobachtete *Cloyd* einmal, dass der Thermometer binen 24 Stunden um mehr als 30° stieg, und während des lezten Winters war die fast

tägliche Abwechslung einer ungewöhnlichen Kälte mit vorzeitiger Wärme und groser Feuchtigkeit der Atmosphäre auffallend. Das Hungerjahr lies es nicht an psychischer Verstimmung fehlen. In $^4/_5$ der Fälle lebten die Kranken von nichts als Brod, Thee und Kaffee und in keinem einzigen Falle bildeten grüne Vegetabilien oder Kartoffeln einen Artikel ihres täglichen Regimens, während in andern Zeiten die Irländer als Pflanzenesser par excellence bekannt sind. Factisch ist, dass der sonst in England häufig gewesene Scorbut erst seit der Einführung der Kartoffeln und anderer Vegetabilien abgenommen hat und dass auch zu andern Zeiten Statt gefundene Misernten der Kartoffeln Scorbut nach sich gezogen haben. In Betreff des Alters bemerkt der Verf., dass kein Fall unter 18 Jahren vorkam, während wenigstens $^2/_3$ jenseits der mittleren Lebensperiode sich befanden. Auffallend war die geringe Zahl von erkrankten Frauen, was *C.* daraus erklärt, dass bei dem vorzüglich von Brod und Thee lebenden weiblichen Geschlechte die durch den Kartoffelmangel erzeugte Veränderung der Nahrungsweise bei weitem nicht so gros war, als bei Männern.

Als diagnostische Momente zwischen Scorbut und Purpura führt *C.* folgende tabellarisch auf:

Scorbut	*Purpura*
am häufigsten nach dem 18. Lebensjahr;	am häufigsten zwischen 5. u. 18. Lebensjahr;
vorzüglich männliches;	vorzüglich weibliches Geschlecht;
Zahnfleisch mehr oder weniger wund und schwammig;	Zahnfleisch zuweilen blutend, ab. nie schwammig, selten wund;
Ekchymosen häufiger als Petechien;	Petechien ähnliche Fleken häufiger, Ekchymosen seltener;
untere Extremitäten fast ausschlieslich ergriffen;	alle Theile fast gleich ergriffen;
fast immer Muskelverhärtungen;	niemals;
fast niemals Hämaturie;	nicht selten;
blutige Stühle sehr selten;	häufig;
Blutspeien niemals (welcher Behauptung Ref. aus eigener Erfahrung widersprechen muss);	zuweilen;
immer neuralgische Schmerzen u. Schmerzhaftigkeit der Fleken;	niemals;
Erguss in die Gelenke häufig;	niemals;
Zusammenziehung der Flexoren häufig;	niemals;
wenn vernachlässigt, Monatelang dauernd.	dauert selten länger als einige Tage.
vernachlässigt oft tödlich;	kaum jemals tödlich;
immer mit Diätfehlern verbunden;	läst sich kein solcher Fehler entdeken;
ergreift gleichzeitig eine grose Anzahl von Individuen;	sporadisch, Epidemien sind selten;
rasche Heilung durch Citronensaft u. frische Vegetabilien.	Heilung durch Terpenthin und Abführmittel (?!).

Die Behandlung bestand ebenfalls in der Anordnung einer passenden aus Fleisch, Vegetabilien, Porter etc. bestehenden Diät; wir halten es für überflüssig, *C.'s* Bemerkungen über die verschiedenen antiscorbutischen vegetabilischen Stoffe, die nicht von den bekannten Ansichten abweichen, anzuführen. Glänzende Erfolge sah auch er vom Citronensaft und sucht nur nach einem für öffentliche Anstalten wohlfeileren Mittel. Einigen Kranken verschrieb er ʒβ Kleesäure mit Liq. Potass. ℈j in ℥vjjj Wasser, wovon 3mal des Tags eine Unze gegeben wurde, oder auch eine Auflösung derselben Menge Kleesäure in ℥vjjj Essig; die Arznei hat einen sehr angenehmen Geschmak und scheint vortheilhaft zu wirken. Der Herausgeber der Zeitschrift theilt am Schlusse dieser Abhandlung eine Notiz des Dr. *Cane* aus Kilkenny mit, wo die Krankheit sich durch eigenthümliche Erscheinungen und besondere Virulenz auszeichnet. Sie trat hier in mehr acuter Form auf und *Cane* nennt sie daher das Purpurafieber. „Die Epidemie," sind seine Worte, „war von sehr gemischtem Charakter, bald nur eine Febricula, bald einfaches Fieber mit Magenstörung, bald Petechial- od. Flekfieber und Fieber mit Purpura. Lezteres war sehr häufig mit Leberstörungen, mit heftiger Gelbsucht u. nicht selten mit Nasen- oder anderer Blutung complicirt. Sehr gros war die Neigung zu Darmerkrankung, die in einigen Fällen während des ganzen Fiebers vorhanden war, meist aber erst mit dem Verschwinden des Fiebers auftrat u. wieder ein ihr eigenthümliches Fieber erzeugte. In den Leichen fanden sich gewöhnlich ausgedehnte Verschwärungen auf der Darmschleimhaut. Die meisten der Kranken wurden schnell ödematös und sahen anämisch aus." Das die Purpura begleitende Fieber war zuweilen sehr heftig, meist aber sehr mild u. dauerte 10—12 Tage. Die Fleken variirten von der Gröse eines Flohbisses bis zu handbreiten Ekchymosen, manchmal war die Oberhaut pemphigusartig erhoben. Es schien, als ob in Folge derselben Ursache verschiedene Theile des Capillarsystems verschieden afficirt gewesen wären;

in dem subcutanen Gewebe liesen die Haargefäse Blut durch, im Zellgewebe bildete sich Anasarka, in den Gedärmen entstand Diarrhöe und blutiger Abgang. Das zuerst endemische Purpurafieber wurde bald epidemisch u. endlich contagiös. Diarrhöe und Anasarka verursachten grose Sterblichkeit. Im Beginne der Epidemie zeigte sich auch grose Neigung zu Gangrän auf verschiedenen Theilen der äusern Haut, selbst Wasserkrebs unter Erwachsenen und in einem Falle Gangrän des Larynx. Sehr merkwürdig war die Complication der Purpura mit Gelbsucht, welche leztere gleichzeitig auch oft mit andern Krankheiten als Gicht, Pneumonie complicirt beobachtet wurde. (Die eben besprochene Endemie ist nichts anderes als ein Petechialtyphus u. darf nicht mit dem Scorbut selbst verwechselt werden, wenn auch seine Entstehung in ähnlichen äusern Ursachen begründet sein mochte. Auch aus den Berichten anderer englischer Aerzte geht hervor, dass an den Orten, wo Scorbut sich zeigte, nicht selten Typhus vorausging oder gleichzeitig sich zeigte. Ref.)

Ritchie berichtet über die Krankheit, wie sie sich in Glasgow darstellte. Auch dort boten die Erkrankungen schon während des ganzen Winters eine perniciösere Beschaffenheit dar, Typhen und Ruhren waren häufig, entzündliche Krankheiten selten, und selbst Pneumonien und Rheumatismen hatten einen kachectischen Charakter. Der Scorbut trat in den ersten Wintermonaten auf und seine Frequenz nahm nun bis zum Februar fortwährend zu. Auch hier war Mangel an Abwechslung der Nahrungsmittel u. an nöthiger Menge animalischer Stoffe nebst längerer Entbehrung des Genusses frischer Vegetabilien die Hauptursache der Erkrankung. — Die Symptome waren die gewöhnlichen. Nur heben wir hier hervor, was *Ritchie* über die Thätigkeit des Herzens bemerkt. Die Herztöne hatten oft einen klingenden metallischen Charakter; manchmal war der zweite Ton verlängert, anderemal der erste sehr oder ganz verwischt. Zuweilen hörte man mit der Systole ein schwaches Rauschen über den Aortaklappen und ein der Diastole entsprechendes rauhes Reibungsgeräusch, das man sogar in den gröseren Arterien hörte; in vielen Fällen lautes Summen in der Jugularis; manchmal, auch bei gesunden Herztönen, heftiges Schwirren in beiden Karotiden und Subclaviculararterien, Puls zwischen 60 und 144 Schlägen, oft äuserst schwach. — Es werden mehrere Sectionsresultate mitgetheilt, unter denen besonders das häufige Vorkommen inerer Ekchymosen auf den Serosis, Schleimhäuten, in einem Falle auch im Gehirne bemerkt zu werden verdient; in zwei Fällen Veränderungen im Darme, wie nach Dysenterie. Endocardium und inere Gefäshaut nicht selten imbibirt. — Der Verf. nimmt 4 Formen von Scorbut an: 1) diejenige, welche durch Anämie, Abmagerung, Diarrhöe, Blutungen, Wassersuchten, geringe Affection des Gefässystems u. das Fehlen der eigentlichen Scorbutsymptome charakterisirt ist; 2) eine Form, durch Anämie, häufige Diarrhöe, Pulsfrequenz, epigastrischen Schmerz, Traurigkeit, Petechien, eine rothe der Urticaria ähnliche Eruption u. Hämorrhagien ausgezeichnet; 3) eine Form mit neuralgischen den rheumatischen ähnlichen Schmerzen, Zahnfleischaffection und Ekchymosen; 4) endlich die gewöhnlichste Form mit Zahnfleischblutungen und Ekchymosen an den Gliedern. — Die Behandlung bestand aus Milch, Eiern, Wein, Porter, Fleischbrühe, Fleisch, Citronen-, Orangensaft etc. Den Complicationen begegnet man durch die ihnen angemessenen besonderen Mittel.

Auch in Cumberland und in der Umgegend herrschte, wie *Londsdale* berichtet, während des Winters 1846/47 der Scorbut in gleicher Weise wie in andern Gegenden Schottlands unter den Eisenbahnarbeitern, Webern, Schustern, Fabrikarbeitern u. s. f.; auch hier waren ähnliche Schädlichkeiten namentlich in Bezug auf die Nahrung wirksam; leztere bestand aus Brod, Hafermehl, Syrup, schwachem Thee und Kaffee, dann und wann einem Häring, selten Milch; Kartoffeln fehlten seit der Ernte von 1846. Der Scorbut wurde auch unter Landleuten beobachtet, die Milch vollauf, aber keine Kartoffeln hatten. *Londsdale* schreibt den Ausbruch dieser Scorbutepidemie hauptsächlich der Misernte von Kartoffeln zu, indem dadurch der armen Classe dasjenige Nahrungsmittel auf längere Zeit entzogen worden sei, an das sie sonst gewohnt gewesen sei. Die Kranken bekamen täglich eine Pinte Fleischbrühe, eine Pinte Porter, 12 Unzen Brod und ebensoviel Milch, 1 — 2 Drachmen Citronensäure und ein Infus. Gentian.; die schwereren Kranken täglich 2 Orangen. Die Eisenbahnarbeiter genasen schnell bei dieser Behandlung, etwa in 14 Tagen, langsamer die Weber. Sobald mit der wärmeren Jahreszeit die frischen Gemüse billiger wurden, verschwand allmälig der Scorbut.

Bezüglich der Symptome des Scorbut, wie er in Exeter und der Umgebung herrschte, führt *Shapter* Fälle auf, in welchen sich das Zahnfleisch eher blass und zusammengezogen, als angeschwollen und schwammig zeigte. Er hält diese Beschaffenheit des Zahnfleisches für den Vorläufer seiner schwammigen und zur Fäulniss geneigten Constitution; das anämische Zahnfleisch ist ihm das Zeichen eines früheren Stadiums der Krankheit. Auch *Sh.* bemerkt, dass die Veränderung im gewöhnlichen Regimen des Volks nur in dem Mangel des gewohnten Nahrungsmittels, der Kartoffeln, bestand und macht darauf aufmerksam, dass zwischen dem Beginne des Kartoffelmangels und dem Ausbruche der

Krankheit ungefähr 6 Monate verstrichen; dies sei aber der gewöhnliche Zeitraum, innerhalb welches eine frische, säuerliche Bestandtheile entbehrende Nahrung Scorbut zu erzeugen pflege. Auch bemerkt *Sh.*, dass die Mehrzahl der Erkrankten von gegohrenem Brode lebten.

Th. Caycock leitet die in England herrschende Epidemie gleichfalls von der Kartoffelmisernte her. „Die Kartoffeln versehen bisher,“ sagt der Verf., „unsere Bevölkerung mit einer hinreichenden Menge frischer vegetabilischer Nahrung, welche eine geringe Menge von Weinsteinsäure in Verbindung mit Kali enthält und zweifelsohne wurde durch den Genuss dieser Pflanze der Scorbut seltener als vor ihrer Einführung in dieses Land.“

Unter *O. B. Bellingham's* Fällen befindet sich der Bericht einer Leichenöffnung, bei welcher in den rechten Herzhöhlen fibrinöse Ablagerungen sich fanden, von denen Verf. glaubt, dass sie sich während des Lebens noch gebildet hätten und Ursache des Todes gewesen wären; ein paar Tage vor dem Tode hatte der Kranke angefangen an Kälte der untern Extremitäten zu leiden, eine Erscheinung, die Verf. in Zusammenhang mit jenen Gerinnseln im Herzen bringen zu müssen glaubt. (!?! Ref.) Bei Besprechung der Symptome bemerkt *B.*, dass er niemals an der Stelle der grosen Arterien Blasebalggeräusch noch auch an den Halsvenen Nonnengeräusch gehört habe, obwohl man bei dem anämischen Aussehen der Leidenden solches hätte erwarten sollen. Alle seine Kranken hatten hinreichend Brod, viele überdies Fleisch, zuweilen Wein und Porter gehabt; keinem hatte es absolut an Nahrung gemangelt, aber alle stimmten darin überein, dass sie seit der Kartoffelmisernte keine frischen Vegetabilien genossen hätten.

Moore Neligan theilt drei Fälle von Seescorbut mit, die er auf der russischen Barke, die von April bis Juli 1847 von Odessa nach Dublin segelte, beobachtet hatte u. die in ihrem Verlaufe keine Abweichung von gewöhnlichem Scorbut darboten. Einer der Fälle endete tödlich und man fand ein sehr bedeutendes abgesaktes Empyem in der rechten Thoraxhäfte (für solches — nicht für einen Abscess der Lunge — muss Ref. den Befund halten).

Neligan theilt zwei von *Aldridge* für ihn gemachte Blutanalysen Scorbutischer mit, wobei besonders die Mengenverhältnisse der Salze berüksichtigt wurden.

Blutbestandtheile.	1. Fall.	2. Fall.
Wasser	774,000	684,000
Feste Bestandtheile bei 212° F. getroknet .	226,000	317,000
Asche	21,000	22,650
Lösliche Aschensalze	7,672	11,150
Unlösliche „	13,328	11,500
Phosphorsäure in löslichen Salzen	1,750	0,400
Schwefelsäure „ „ „	2,250	3,150
Chlor „ „ „	0,500	3,000
Kalium „ „ „	1,538	1,538
Sodium „ „ „	1,092	2,758
Phosphorsäure in unlöslichen Salzen . . .	0,500	0,900
Calcium „ „ „ . . .	0,344	0,600
Eisen „ „ „ . . .	8,400	8,000

A. Fauvel gibt eine Schilderung der Epidemie des Scorbuts, welche das Materiale zu den von *Becquerel* u. *Rodier* angestellten oben mitgetheilten Blutanalysen geliefert hat. Diese Epidemie od. vielmehr Endemie herrschte unter den alten Frauen der Salpétrière vom Monate März bis Mai 1847 in der Art, dass etwa 30 Fälle davon zur Beobachtung kamen; sie bietet schon wegen dieses isolirten Vorkommens in diesem hohen Lebensalter Interesse dar, indem nirgends gesagt wird, dass gleichzeitig in andern Localitäten von Paris scorbutische Fälle beobachtet worden seien. Ueber die Ursachen dieser Endemie verbreitet sich der Verf. nur wenig und scheint den Hauptantheil an der Erzeugung der verdorbenen Luft, da die meisten dieser Kranken ihres Alters wegen eine sizende Lebensweise in einer wenig erneuerten Atmosphäre führen, zuzuschreiben. Er bemerkt, dass fast alle sich einer robusten Constitution und sonst guter Gesundheit erfreuen. Hinsichtlich der Symptome und des Verlaufs bot die Endemie keine besondern Abweichungen dar und charakterisirte sich hier wie auch anderwärts durch die Prostration der Kräfte, eine der ikterischen sich nähernden Hautfärbung, ohne dass in dem mit Salpetersäure behandelten Harne Spuren von hellem Farbstoff zu bemerken gewesen wären, durch Ekchymosen, Petechien, blutige Infiltrationen der Muskeln, besonders der untern Extremitäten, Anorexie u. s. w. Hervorzuheben dürfte nur die charakteristische Veränderung des Zahnfleisches sein, welche nicht in einer Anschwellung und Erweichung des Zahnfleisches überhaupt, sondern in leicht blutenden schwammigen Auswüchsen bestand, die sich ausschlieslich um den Hals eines

jeden Zahnes entwikelten und deren Ausbreitung im geraden Verhältnisse zu der Zahl der vorhandenen Zähne war.

Den Speichel fand man in einem Falle sauer, in den andern neutral oder schwach alkalisch. Nur bei einer Kranken beobachtete man öfteres mäsiges Nasenbluten, bei einer andern Hämoptyse, bei keiner Blutabgang durch den Stuhl. Respiration, Puls, Hautwärme boten mit Ausnahme eines tödlich endenden Falles keine Abnormität dar. Nur bei zweien nahm man in der Präcordial- und Karotidengegend ein leichtes nur einige Tage anhaltendes Blasebalggeräusch wahr, obgleich alle Kranke ein gewisses anämisches Aussehen darboten. Die Epidemie war gutartig, insofern nur 2 Fälle einen tödlichen Ausgang nahmen. In dem einen dieser 2 Fälle, welcher sich ausführlicher mitgetheilt findet, wurde das tödliche Ende wahrscheinlich durch Oedem der übrigens anämischen und blassen Lungen herbeigeführt. Die andre Kranke soll während des Lebens Symptome einer Hirnverlezung frischen Datums gezeigt haben, welche hämorrhagisches Exsudat vermuthen liesen. In der Leiche fand sich jedoch nur oberflächliche röthliche Erweichung einiger Gehirnwindungen. Die *Behandlung* bestand in Anwendung einer mit Citronensaft gesäuerten Tisane, eines Gurgelwassers mit Alaun oder Citronensaft, einer Mixtur mit Tannin und antiscorbutischem Syrup, in der Anwendung von Leinsamenüberschlägen, die mit Chinadecoct angefeuchtet wurden und dem Genusse guter Fleischbrühe, gebratenen Fleisches, Hühner u. grüner Gemüse. Im Monate Mai wurde mit offenbarem Vortheil dem Tannin der Saft antiscorbutischer Kräuter, Morgens bei nüchternem Magen löffelweise gegeben, substituirt, worauf die Besserung rasche Fortschritte machte.

In Bezug auf die Folgerungen aus den von diesen Fällen genommenen Blutanalysen, schliest sich *Fauvel* ganz denen von *Becquerel* und *Rodier* an und fügt hinzu, dass auch neuerlich in einer von *Andral* vorgenommenen Analyse eines Scorbutischen der Faserstoff in der Ziffer von 4,5 gefunden worden sei, durch diese Untersuchungen sei demnach die bisher gangbare Lehre von Dissolution des Blutes, resp. Faserstoffmangel im Scorbut, so wie die von überschüssigem Alkali in demselben erschüttert; auch sei bemerkenswerth, dass das Eiweis im Blute eine beträchtliche Verminderung erleide, ohne dass sich Hydrops ausbilde, während doch nach bisheriger Annahme eine solche Verminderung des Eiweises Hydrops nach sich ziehen müsse.

Der von *Gouzée* mitgetheilte Fall betrifft ein 21jähriges plözlich von acutem Scorbut befallenes Subject, bei dessen anamnestischer Untersuchung sich ergab, dass er 6 Monate vor seiner Erkrankung das Gewerbe eines Todengräbers ausgeübt hatte, und dass sein Bruder, der gleich ihm mehrere Tage lang mit der Umgrabung eines Kirchhofes beschäftigt war, ebenfalls, jedoch unmittelbar nach jener Arbeit von acutem Scorbut ergriffen gewesen war. *Gouzée's* Kranker starb nach 7 Tagen und auch sein Bruder war sehr gefährlich krank gewesen. Nach einer auffallenden Besserung warf er plözlich schwarzes Blut unter heftiger Dyspnöe aus; die Blutung erneuerte sich mehrmals am folgenden Tage, das Athmen wurde immer schwerer und der Tod erfolgte 24 Stunden nach dem Auftreten dieser Zufälle. *Gouzée* ist der Meinung, dass man nach diesem Falle zu schliesen, die Einathmung eines durch das Aufwühlen von Kirchhöfen entwikelten Agens unter die Ursachen des Scorbuts aufnehmen müsse. —

Scoutteten erstattet der Akademie Bericht über eine Scorbutepidemie zu Givet, welche in dem Militärhospital daselbst am 20. Mai unter 2 Regimentern ausgebrochen ist. Dem Scorbut ging eine Epidemie von schwerem Typhus voraus, die aus denselben Ursachen wie der Scorbut entsprungen zu sein schien; als solche werden Insalubrität, schattige Lage, Feuchtigkeit des Hospitals bezeichnet. Nachdem *Scoutteten* die Kranken auf eine benachbarte Höhe hatte transferiren lassen, trat schon nach sehr kurzer Zeit auffallende Besserung ein. An der Krankheit mochte überdies die um $1/_3$, ja um die Hälfte herabgesezte Nahrungsmenge von Einfluss gewesen sein.

Kyber liefert über die *Pericardit. scorbut.*, für welche er auch den alten Namen *Morb. cardiacus* vorzieht, eine interessante auf zahlreichen in dem Marinehospital zu Kronstadt gemachten Beobachtungen fusende Arbeit. Der Morb. card. kömmt nach ihm nur stationär in den Küstenländern des höheren Nordens und zwar auch hier nur bei solchen Menschen vor, die mehr dem allgemeinen Einflusse des daselbst endemischen Scorbuts ausgesezt sind. Daher hat er diese Krankheit vorzugsweise nur bei den Matrosen der Militärmarine, namentlich im Frühjahr beobachtet, zu welcher Zeit der Scorbut in Kronstadt jährlich endemisch vorkömmt. Ref. übergeht die von *Kyber* gegebene Schilderung des Leichenbefunds, welche von der Beschaffenheit des gewöhnlichen hämorrhagischen Exsudats im Herzbeutel und von der schon früher durch *Seidliz* gegebenen Beschreibung nicht abweicht; nur das dürfte zu bemerken sein, dass sich zuweilen neben dem Transsudat im Pericardium ein seiner Natur nach ganz gleiches in der Brust- und Bauchhöhle vorfindet, welche leztere Ansammlung selbst die Paracentese des Bauchs nothwendig machte. Die linke Lunge ist durch den Druk des überfüllten Pericardiums stets nach hinten gedrängt, blutleer, fast membranartig,

die rechte Lunge dagegen mit Blut überfüllt, daneben oft Zeichen von Lungen- oder Rippenfellentzündung.

Kyber neigt sich zu der Meinung hin, dass die in dem Herzbeutel enthaltene Flüssigkeit reines transudirtes Blut sei uud erklärt die fehlende Gerinnbarkeit derselben daraus, dass der Faserstoff durch die steten Herzbewegungen bereits aus der Flüssigkeit präcipitirt sei.

Die Zeit des Auftretens betreffend, so erscheinen die Fälle dieser Krankheit zuerst im Februar u. erreichen die höchste Zahl im April, im Sommer nehmen sie ab und verschwinden ganz im Herbste.

Das Alter vom 25.—42. Jahre lieferte die meisten Krankheitsfälle, Verf. erinert sich keines Falles beim weiblichen Geschlecht, wie dies überhaupt weniger Anlage zum Scorbut hat. Auch die Nationalität übt Einfluss auf die Entstehung der Krankheit, wie überhaupt $^3/_4$ der Scorbutischen die mit laxerer Faser begabten Esthen und Letten und nur $^1/_4$ die durch straffere Faser ausgezeichneten Russen sind.

In vielen Fällen stellt sich die Krankheit sogleich mit den deutlichen Zeichen eines hämorrhagischen Transsudats im Pericardium dar, in andern Fällen entwikelt es sich mehr oder weniger langsam, nachdem Tage oder Wochen rheumatisch-catarrhalische Beschwerden vorausgegangen waren. Zuweilen hat sich der Erguss ganz plözlich gebildet, bei Individuen, die noch vor wenig Stunden sich eines ungetrübten Wohlseins erfreuten. Gewöhnlich klagt der Kranke zuerst über einen vorübergehenden wenig heftigen Frost. Er sucht die horizontale oder linksseitige Lage, fühlt sich kraftlos, einer Ohnmacht nahe, klagt über eine Spannung in der Gegend des Herzens, die oft mit Schmerzen wechselt, athmet beschleunigt, obgleich ohne Schmerzen. In vielen Fällen sind äuserlich andere Zeichen des Scorbuts sichtbar, doch kommen auch Fälle vor, wo solche fehlen. Der Puls ist klein, unterdrükt, oft intermittirend, bei bedeutendem Erguss oft gänzlich aufhörend; im lezteren Falle nebstdem kühle Hände, bläulich kalte Lippen, kühle Zunge und Nasenspize, erweiterte Pupille, strozende Jugularvenen, Angstausdruk im Gesichte, doch meist bis zulezt ungetrübtes Bewustsein. Die physikalischen Zeichen sind die bekannten des Ergusses im Herzbeutel. In Betreff der Schäzung der Gröse des Ergusses sind Täuschungen möglich. „Es sind uns Fälle vorgekommen,“ sagt *Kyber*, „wo wir den Erguss klein erachteten, indem wir die Herztöne noch durch die Auscultation hörten, oder die Percussion noch einen minder dumpfen Ton gab. In solchen Fällen war entweder die Herzspize oder ein anderer Theil des Herzens mit dem Pericardium verwachsen oder es hatte sich eine emphysematöse Lungenparthie über den Rand des Herzens gelegt.“ In der langsam verlaufenden Form fehlten selten Oedem in der Herzgegend und am Halse, noch auch die Zeichen des Scorbuts überhaupt.

Die acute Form des Morb. cardiac. tödtet oft in wenigen Stunden schmerzlos, wahrscheinlich durch plözliche Lähmung des Herzens und Gehirns. Die langsam verlaufende Form läst im besten Falle ein langwieriges Siechthum zurük. Von der wahren Pericarditis unterscheidet die hier besprochene Krankheit schon die Menge des oft zu 3—8 Pfund sich ansammelnden Exsudats.

In Bezug auf die Behandlung ist insbesondere die von *Kyber* öfter ausgeführte Paracentese des Herzbeutels wichtig. Er war es, welcher im April 1840 zuerst den Dr. *Karawajeff* bewog diese Operation vorzunehmen, welche seitdem öfter wiederholt worden ist. Bezüglich des technischen Verfahrens muss zur Vermeidung der Verlezung der Mammaria int. immer die Stelle zwischen der 4. und 5. Rippe so nahe als möglich am äusern Rand des Brustbeins zum Einstich gewählt werden, an welcher Stelle man auch nicht zu befürchten hat, die Pleura anzustechen. Die Operation wird in einer halbliegenden, halb sizenden Lage des Kranken doch so, dass er mehr auf der linken Seite liegt, mit dem Schuh'schen Troicart gemacht; Exsudatschichten, die sich vor die Canüle lagern, werden durch eine eingeführte Sonde weggeschoben. Constante Erscheinungen noch während der Operation sind: Erleichterung des Athmens, Wiederkehr des Pulses, auch wenn noch nicht die Hälfte des Exsudats entleert ist, Aufhören der Angst. Im Verlauf von wenig Stunden wird der Puls voll, der Körper erwärmt sich, der Kranke lebt wieder auf u. s. f. Leider ist meist diese Besserung von nicht langer Dauer, der Erguss kehrt wieder und das Leben des Kranken wurde oft nur um ein paar Tage gefristet. Doch liegen mehrere Fälle vor, welche beweisen, dass die Entleerung des Transsudats vollkommene Heilung zur Folge haben kann. Zu 2 bereits von *Samson* und *Schönberg* beschriebenen Fällen fügt der Verf. noch 3 im Jahr 1845 mit Glük operirte Fälle hinzu. Für die wichtigste Aufgabe zur Vervollkommnung der Operation hält er die Entdekung von Mitteln, wodurch die Wiedererzeugung von Flüssigkeit nach der Operation verhindert werden könne, und glaubt theilweise ein solches im schwefelsauren Chinin, welches gleich nach der Operation in Dosen von 6—15 Gr. 2—3stündlich gegeben werden soll, gefunden zu haben. Vier Fälle von vollkommener Heilung durch diese Methode sollen zur Bestätigung des Gesagten dienen. Nur ein einziges Mal wurde 17 Tage nach der ersten Operation dieselbe wiederholt mit ungünstigem Erfolge. Bei drei Subjecten,

die die Operation überstanden hatten und später an andern Krankheiten starben, erwies die Section Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel, zuweilen mit knorpelartiger Gewebbildung. Reizende Einsprizungen in den Herzbeutel, um eine adhäsive Entzündung zu Wege zu bringen, wurden niemals versucht.

Es folgen 3 Krankengeschichten, welche wir im Originale nachzulesen bitten. Schlieslich bemerkt der Verf., dass er in den nächsten Fällen beabsichtige, das Chinin in Verbindung mit Ac. phosphor. und Phosphor zu geben, indem er von lezterem belebenden Mittel eine specifische Wirkung auf den lähmungsartigen Zustand des Capillargefässystems des Herzens u. Herzbeutels erwartet.

Blot erzählt einen Fall von Gehirnerweichung bei einer 60jährigen von Skorbut im Vorjahre ergriffen gewesenen Frau. Der Verf. ist unserer Ansicht nach völlig im Irrthum, wenn er zwischen dem Scorbut u. der Gehirnerweichung einen Causalnexus herzustellen versucht, da beide Affectionen recht wohl zufällig neben einander bestehen konnten, was um so wahrscheinlicher ist, da bekanntermassen das Gehirn im Scorbute fast immer frei bleibt.

Champouillon's Fall betrifft einen 46jährigen Adjutanten der Municipalgarde, der mit den Erscheinungen von Scorbut (Ekchymosen, Blutung des Zahnfleisches, Hämaturie) ins Val-de-Grace aufgenommen, plözlich von Apoplexie ergriffen an Hirnblutung zu Grunde ging. In der Leiche fanden sich vier apoplektische Heerde im Gehirne und Bluterguss zwischen den Meningen. Das im Leben gelassene Blut hatte das Ansehen eines mit Wasser verdünnten Erbsenbreis; statt eines Blutkuchens enthielt er nur wenige röthliche Fibrinfäden. Die rechte Niere war fast um das Doppelte gröser und stark mit Blut überfüllt.

Die Verwandtschaft des Scorbuts, der Purpura, des Oedems und der Elephantiasis sucht ein Arzt in Algier (Gaz. méd. de Paris. Nr. 38) zu begründen. Er beobachtete alle diese Krankheiten nebeneinander epidemisch, durch dieselben Ursachen veranlast, sehr oft alle an einem Individuum. Er bezeichnet sie als Exangrien. Der Scorbut ist in enger Verbindung mit dem Oedem, und dieses geht in vielen Fällen dort zu Lande in Elephantiasis über, was an den Schenkeln der arabischen Frauen so häufig zu fühlen ist. Es finden demnach nur Uebergänge, je nach der Consistenz der ausgetretenen Stoffe statt. Das weiche Oedem geht in das Oedema compactum adultorum, dieses in Elephantiasis über.

Hämorrhoiden.

Ph. Boyer: Ueber die Cauterisation der Hämorrhoidalknoten mit dem Glüheisen (Bullet. de thérap. Sept. p. 199).

Boyer nimmt 3 Arten von Hämorrhoidalknoten an; in der ersten und häufigsten bildet die Schleimhaut den grösten Theil der Hülle des Knotens; in der zweiten haben äusere Haut und Schleimhaut ungefähr gleichen Antheil an der Bildung des Ueberzugs; in der dritten und seltensten Art wird dieser fast allein von der äuseren Haut gebildet. Unter dieser Hülle findet man ein sehr engmaschiges, seriös infiltrirtes Zellgewebe und dikwandige mit seitlichen Anschwellungen versehene varicöse Venen; die Venen enthalten geronnenes Blut und die Anschwellungen sind von weisen faserstoffigen Geschwülsten ausgefüllt, welche zuweilen noch von einem häutigen venösen Gerinnsel überzogen sind. Die den Hämorrhoidalknoten bildenden Varices haben ihren Siz in den Wurzeln der submucösen Venae mesentericae inferiores und befinden sich zwischen Schleimhaut und Muskelschicht; die krankhafte Veränderung erstrekt sich nicht weiter als 3—4 Centim. oberhalb der Vereinigungsstelle zwischen Haut und Schleimhaut in der Afteröffnung. — Unter 16 Fällen von Hämorrhoidalknoten, welche *Boyer* nach der Methode seines Vaters durch Excision operirt hatte, waren 5 in Folge von inerer Blutung (einer durch Tetanus) tödlich abgelaufen. Dies bestimmte den Verf. eine andere Methode zu ergreifen und er versuchte die Zerstörung der Geschwülste (ohne vorhergegangene Ausschneidung) durch einfache Cauterisation mittelst des Glüheisens, nachdem die Knoten mittelst eingezogener Fadenschlingen fixirt worden sind. Die Operation ist zwar sehr schmerzhaft, doch war der Erfolg in drei ausführlich erzählten Fällen vollkommen. *Boyer* glaubt somit durch diese Methode die ungünstigen und zuweilen tödlichen Wechselfälle anderer Behandlungsweisen der Hämorrhoidalknoten vermeiden zu können.

Pellagra.

Calderini: Zur Statistik des Pellagra (Omodei Annali. Aug.) [Ref. nicht zugekommen].

G. Gogué: Neuer Fall v. Pellagra (Gaz. des hôpit. Juli. Nr. 88).

Labus: Ueb. d. Wesen des Pellegra (Gaz. med. di Milano. T. VI. Nr. 27).

Marchiandi: Aetiolog. Studien üb. d. Pellagra (Giorn. di Torino. Juli). [Ist dem Ref. bis jezt nicht zugekommen].

Mottini: Ueb. Pellagra (Gaz. di Milano Nr. 40, 41, 43 u. 44). [Ist dem Ref. nicht zugekommen].

Mosé Rizzi: Statist. Beobachtungen üb. die vom J. 1843 bis 1845 im grosen Hospital zu Mailand gestorbenen Pellagrosen (Gaz. med. di Milano (Nr. 9).

A. Willemin: Ueber das sporad. Pellagra zu Paris u. die Diagnose dieser Krankheit (Arch. gén. de Méd. März p. 347 Mai p. 36).

In *Rayer's* Service sind mehrere Pellagröse beobachtet worden, die den Dr. *A. Willemin*

zu der oben genannten Abhandlung veranlasten. Er entwirft darin das Bild des Pellagra nach den darüber von *Strambio*, *Marchand*, *Roussel* u. a. gemachten Mittheilungen, welche wir als bekannt voraussezen. In einem der von ihm beobachteten Fälle war die auch im Gesichtsausdruke wahrnehmbare Affection der intellectuellen Fähigkeit schon im Anfange zugegen, während sie gewöhnlich erst auftritt, wenn die Krankheit schon Fortschritte gemacht hat. Verf. bestätigt *Strambios* Bemerkung, dass zuweilen der Puls Pellagröser sehr verlangsamt sei; auch einer seiner Kranken zeigte nur 38 — 40 Pulsschläge in der Minute. Gegen die Behauptung *Hammers*, dass Pellagra und Wechselfieber sich ausschliesen sollen, führt *W.* nicht blos die widersprechenden Beobachtungen *Strambios*, sondern auch eine eigne an, in der das Pellagra nach einem monatlangen Wechselfieber auftrat. Der Verf. neigt sich zu der Meinung hin, dass, wenigstens in Betreff Frankreichs, die Krankheit eher im Zu- als Abnehmen sei. Die Leichenöffnungen haben ihm nichts Neues gelehrt; während die einen eine Zunahme in der Consistenz des Gehirns, andre eine Erweichung beobachet haben, fand der Verf. es von normaler Consistenz. Dass die Krankheit nicht blos bei armen Landleuten vorkomme, beweisen die Fälle, die man jezt in gröseren Städten bei Individuen beobachtet, die seit einer Reihe von Jahren dieselben bewohnen. Einer von des Verfassers Kranken war 79 Jahre alt. Bekanntlich leiten manche Autoren die Entstehung der Krankheit von dem Genus des Mais und insbesondre schlechten Mais ab. Warum aber, fragt der Verf., ist die Krankheit im nördlichen Griechenland, das mit der Lombardei in fast gleicher geographischer Breite liegt u. Mais in enormer Menge consumirt, unbekannt. Im Canton Captieux hingegen, wo selten Mais gegessen wird, ist die Krankheit endemisch. Factisch ist, dass das Pellagra nur unter den ärmsten Volksclassen herrscht, weshalb man ihm auch den Namen Mal di miseria gegeben hat und dennoch ist die Krankheit in Irland, diesem Lande des tiefsten Elends, unbekannt oder doch sehr selten. Verf. hält das Leiden mit *Strambio* für einen Morbus chronicus totius corporis und sowohl das Hautleiden als die Störungen des Dauungscanals und der Cerebrospinalfunctionen nur für secundäre Zufälle. Heilung hält er nur für möglich durch zeitige Bekämpfung des Leidens, Verbesserung der Nahrungsweise, Luftwechsel, Auswandrung, Zerstreuung u. s. f. *W.* theilt nun ausführlich 4 in *Rayer's* Service gesammelte Beobachtungen von Pellagra mit, aus welchen Ref. Folgendes hervorheben zu müssen glaubt. Bei den 4 Kranken entwikelte sich Erythem, bei 2 eröffnete es den Krankheitsverlauf, bei einem trat es erst nach den spinalen, bei dem andern nach nervösen und gastrischen Symptomen auf. Bei 2, die während des acuten Verlaufs des Erythems beobachtet wurden, zeigte dieses eine scharfe Begränzung. Bei 1 dieser Kranken sprach sich eine gewisse Intermittenz darin aus, dass der Rand des Erythems an einem Tage lebhaft roth u. alternirend, am andern blass war; bei allen Kranken zeigte die Desquamation ähnliche Charaktere und bestand in kleinen, vertrokneten, mehr oder wenig dichten Epidermoidalblättern, welche zuerst an den Rändern sich loslösten und langsam sich losstiesen; bei 2 Kranken bildete die Oberhaut auf dem Handrüken noch 1—2 Monate nach dem Beginn des Hautleidens einen troknen, pergamentartigen rissigen Ueberzug. Sämmtliche Kranke litten an Durchfall, der dreimal nach dem Erythem erschien, einmal ihm vorherging. Immer war er hartnäkig und bei einem Kranken dysenterisch. Bei einem Kranken beobachtete man Turgescenz und Röthe des Zahnfleisches und überdies kleine Ekchymosen an den Extremitäten. Sämmtliche Kranke liesen Schwächung der untern Gliedmassen wahrnehmen, 2 bis zum Unvermögen zu gehen; bei 2 Kranken war heftiger Rüken- oder Lendenschmerz zugegen; 2 Kranke klagten über Schwindel, der an Dysenterie leidende jammerte fast fortwährend über allgemeine Schmerzen, bei ihm stellte sich zulezt trokner Brand des einen Fuses in Folge von Obturation der Schenkelarterie durch Gerinnsel ein. Der Verf. erinert an die ähnliche durch Mutterkornvergiftung bewirkte Erscheinung. Bei demselben Individuum beobachtete man eine auserordentliche Verlangsamung des Pulses; lies man den Kranken sich niederlegen, statt zu stehen, so reichte dies hin, um die Zahl der Pulsschläge in der Minute um 30 herabzusezen.

In einem zweiten Artikel geht der Verf. weitläufig auf die Diagnose des Pellagras ein u. sucht zu beweisen, dass nicht allein die Vereinigung der 3 Symptomengruppen, der Haut-, nervösen und gastrischen Erscheinungen, sondern auch jede Gruppe allein, den Charakter der Specifität an sich trage. Was 1) den Siz des Erythems betrifft, so befällt dieses immer nur die dem Lichte ausgesezten Hautstellen u. gränzt sich auf diesen scharf ab; das Erythem verschwindet nicht wie das einfache Erythema solare in kurzer Zeit, sondern bleibt lange stationär. Eigenthümlich ist ferner die Art seiner Abschuppung, die langsam von Statten geht, nachdem die verhärtete schmuzig graue oder bräunliche Epidermis sich in kleine Lamellen gespalten hat und zuerst an den Rändern sich loslöst. Bei längerer Dauer bilden sich Rhagades, die Epidermis wird pergamentartig, dunkel gefärbt und stellt an den Händen oft eine Art Handschuh dar. Stets begleitet den Ausschlag ein gewisser Grad von Allgemeinleiden und der

Kranke erzählt, dass er auch schon Jahre früher an ähnlichen Hautkrankheiten gelitten habe. Meist werden davon Individuen mit schon geschwächter Constitution ergriffen. In der Reihe der gastrischen Symptome fällt zunächst die Röthe und Erweichung des Zahnfleisches auf, welche an Scorbut erinert. Kommen zeitweise bei Pellagrösen auch kleine Hautekchymosen vor, so sind doch diese nicht den ausgebreiteten scorbutischen Extravasaten zu vergleichen. Speichelfluss, den man zuweilen beobachtet hat, Appetitlosigkeit, Ekel der Zunge haben nichts Charakteristisches; auffallender ist oft eine gewisse Beschwerde im Schlingen, ein Gefühl von Brennen längs des Oesophagus. Das constanteste Symptom ist aber der hartnäkige Durchfall, der oft lange ohne Fieber u. selbst ohne auffallende Prostration oder Entkräftung besteht u. endlich zur Dysenterie entarten kann. Von den Erscheinungen inerhalb des Cerebrospinalorgans ist zu bemerken, dass fast immer das Pellagra mit einer allgemeinen Mattigkeit, einer Kraftlosigkeit der untern Extremitäten, mit Rükenschmerz und zuweilen mit unüberwindbarem Trübsinn beginnt. Die Pellagrösen haben einen zitternden, unsichern Gang und lösen die Fussohle langsam vom Fusboden ab. Der Verf. bemüht sich, den Unterschied dieser Paresis von andern, die durch Rükenmarkskrankheit bedingt sind, zu zeigen. Unter den Hirnsymptomen gehören Kopfweh, Schwindel, verschiedene Sinnesstörungen, Hallucinationen zu den gewöhnlichen. Die Gesichtszüge der Kranken haben etwas Concentrirtes, ihr Blik ist traurig oder wild, oft ist hartnäkiger Mutismus zugegen. Das pellagröse Irresein ist meist traurige und religiöse Monomanie und endet oft in Selbstmord, besonders durch Ertrinken.

Auf die Frage, inwieferne das zu Paris beobachtete Pellagra verschieden von dem lombardischen sei, antwortet der Verf., dass die Ausbrüche des Pellagra in Paris meist in den Sommer fallen, während sie in der Lombardei im Frühjahre stattfinden, und dass das Erythem an ersterm Orte grösere Intensität zeigt, als in Oberitalien; beides erkläre sich aus der Verschiedenheit und der Intensität der Wirkung der Sonnenstrahlen.

Aus den von *Rizzi* mitgetheilten tabellarischen Uebersichten erhellt: 1) dass die Zahl der verstorbenen Pellagrösen in den Monaten April — Juni gröser ist, als in dem übrigen Jahr (von 396 Fällen trafen 195 auf die genannten 4 und nur 174 auf die übrigen 8 Monate); 2) dass das Pellagra nicht das Leben verkürzt; 3) dass $^1/_4$ der Pellagrösen an der Krankheit seit ihrer Kindheit leidet; 4) dass das weibliche Geschlecht in einem weniger vorgerüktem Alter als das männliche ergriffen wird; 5) dass wahrscheinlich das Pellagra für Orte von mittlerer Elevation eine besondre Vorliebe hat.

Labus eröffnet seinen Vortrag mit der Bemerkung, seine Untersuchungen seit 6 Jahren mit vorzüglicher Rüksicht auf Leichenbefunde angestellt zu haben und auf eine Reihe von 260 Leichenöffnungen gestüzt, ein vollständiges Bild der pathologischen Veränderungen in der Leiche der an reinem nicht complicirtem Pellagra Verstorbenen entwerfen zu können. Als charakteristisch hebt er heraus: 1) perlmutterglänzende Trübung der Arachnoidea, starke, seröse Infiltration der Pia mater und grose Menge Serum in den stets sehr ausgedehnten Gehirnkammern; bedeutende Blässe der Marksubstanz des Gehirns, welche von vielen groben Punkten durchsät erscheint, aus denen etwas weniges, seröses Blut austropft; vorzüglich aber Verhärtung der gesammten Gehirnmasse und insbesondere um die Gehirnschenkel herum; ferner Atrophie des Gehirns in solchem Grade, dass zwischen diesem und dem Schädeldache ein mehrere Linien diker Raum bleibt; 2) Verdünnung, Schwund der untern $^2/_3$ des Leer- und Grimmdarmes, welcher Schwund entweder diese beiden Darmpartien gleichzeitig befällt, od. auf den einen oder andern beschränkt bleibt, od. endlich nur an umschriebenen, zerstreuten, gürtelförmigen oder rundlichen Stellen auftritt. Er beleuchtet seinen Vortrag durch eine Anzahl von Injectionspräparaten solcher Därme. Wenn die Injection an den gesunden Partien ein noch so dichtes Injectionsnez erzeugte, so drang doch die Masse nie über die Gränze der erkrankten Stelle und in diese hinein. Die Schleimhaut ist an diesen verdünnten Stellen etwas verdikt, die Nervenhaut jedoch so zart u. an der Muscularis anhängend, dass man an ihrem Vorhandensein zweifeln könnte. Unter dem Mikroskope erschienen auf der Durchschnittsfläche der kranken Schleimhaut rundliche oder eiförmige Körperchen, die undurchsichtig am getrokneten Präparate, sulzig und gelblich am frischen sind. Es scheint, als ob die Lymphgefäse der Gedärme in dem Pellagra undurchgängig würden, denn Einsprizungen hatten jederzeit Extravasate zur Folge. — Die Dauungswerkzeuge sind in dem Pellagra die am meisten ergriffenen und der Grad dieses Ergriffenseins, so wie der Veränderungen im Gehirne stehen im geraden Verhältnisse zur Heftigkeit der Krankheit. Als ursächliches Moment gelten dem Verf. das mühselige Leben und die unausgesezten körperlichen Anstrengungen. Pellagra stekt nicht an, und seine auserordentliche Verbreitung erklärt sich aus der Vererbung von Eltern auf Kinder. Es ist kein bloses Hautleiden, sondern eine tief im Organismus wurzelnde Krankheit, eine Kachexie. Sie schliest keine andere Krankheit aus, es kann jede neben ihr

bestehen, u. dann können beide ihren bestimmten Verlauf ungestört nehmen.

G. Gogué. In dem Service von *Devergie* ist wieder ein neuer Fall von Pellagra, wie deren seit neuerer Zeit in Paris mehrere sporadisch beobachtet werden, vorgekommen, in welchem weder schlechte Nahrung, noch Elend, noch Mangel Antheil an der Entwiklung des Leidens hatten. Anders verhielt es sich mit der Insolation. 3 Jahre nach einander war bei dem Kranken, einem Fuhrmann, mit dem Beginn des Frühlings in Folge der Einwirkung der Sonnenstrahlen Gesichtserythem erschienen. Unter den Symptomen, die nicht von den gewöhnlichen abwichen, ist nur die Anschwellung des Zahnfleisches mit stärkerer Absonderung eines salzig schmekenden Speichels hervorzuheben, welche nach 12 Tagen auch verschwand. *Devergie* wendet nur eine symptomatische Behandlung an.

Lepra Graecorum.

Riegler in Constantinopel: Die Lepra Graecorum. (Zeitschr. der Wiener Aerzte. Febr.)

Riegler's Mittheilungen über die Lepra Graecorum stüzt sich auf 53 selbst beobachtete Fälle. Nach ihm muss die Lepra Graecorum als tuberculosa und anaesthetica, die sich zu einander als Varietäten ein und desselben Leidens verhalten, unterschieden werden. Als wesentliche Charaktere der tuberculösen Art beschreibt er folgende: das Gesicht, besonders die Wangengegend, die Ohren, der Naken, die Strekseite der Vorderarme, die äusere der Unterschenkel, die Knöchel sind mit mehr oder weniger grosen (vom Umfang einer Linse bis zu dem einer Haselnuss) mehr od. minder begränzten, runden, breit aufsizenden, weich, teigig anzufühlenden, weislichen, weisröthlichen bis ins blaurothe gehenden, öfters auch wie Bronze glänzenden, anfangs schmerzlichen, später unempfindlich werdenden, nach Maasgabe der Erhebung durch tiefere oder seichtere Furchen getrennte Tuberkeln in göserer oder geringerer Häufigkeit besezt, welche die betreffende Hautstelle ihrer Haare, diese u. die umliegende Hautpartie ihrer Empfindlichkeit verlustig machen, die Gesichtszüge entstellen (daher der Name Leontiasis) und das Gemüth des Kranken tief bekümmern. Ihren Siz verlegt Verf. in den Drüsenapparat mit gleichzeitigem Ergriffensein des Corium; sie können sich hie und da zurükbilden, während andrerseits neue aufbrechen. Oft steht ihr Wachsthum still und ihre Rükbildung geschieht im Wege der Atrophie, die Hautstelle wird blass und bleibt unempfindlich; die Knoten haben wenig Tendenz zum Zerfliesen, welches nur in Folge äusrer Reizung oder der nicht selten sich entwikelnden Lungentuberculose eintritt; sie sind ursprünglich aus einem Faserstoffexsudat gebildet, welches bei der Untersuchung Urstoff, Fasern, Fettkugeln und hin und wieder Cholestearinkrystalle darbietet. An der Kopfschwarte, am Rumpfe, an den Oberarmen, Oberschenkeln, Füsen und Händen sah *Riegler* niemals diese Knoten entstehen. Gewisse Provinzen der Schleimhäute leiden bei vorgeschrittenem Uebel mit; so bilden sich einzelne Knoten in der Conjunctiva, besonders an der Verbindung der Cornea mit der Sclerotica, am harten und weichen Gaumen, im Rachen, in der Nasenhöhle dicht an einander gedrängt. Gehör und Geschmak sah *R.* nie leiden, wohl aber den Geruch; aus dem Vorkommen der Tuberkeln im Larynx ist die heisere Stimme zu erklären. Die den Zustand begleitende Anästhesie betrifft bei der tuberculösen Form nur die von den Knoten besezte Partie u. ihre nächste Umgebung. An dem Gesichte erhält sich die Empfindlichkeit am längsten. Gemüthsverstimmung, die sich aber bei den fatalistischen Orientalen allmälig vermindert. Das der Krankheit gegebene Prädicat Satyriasis gebührt ihr nach *R.'s* Erfahrung nicht. Der tödliche Ausgang erfolgte immer durch Tuberculose. Bei vorgeschrittenem Lungen- und Darmleiden sinken viele der Tuberkeln ein, andre vergrösern sich, um zu vereitern und zu verschwären. Die Charaktere der anästhetischen Form sind: stufenweiser Uebergang der Haut der obern und untern Extremitäten vom Gefühl des Stumpfsinns zur vollkommenen Unempfindlichkeit. Nie erkrankt die Bedekung des Kopfs und Rumpfs, u. die der Extremitäten behält an der inern Fläche immer einen, wenn auch höchst schwachen Grad der Sensibilität. Die Wirbelsäule scheint nicht zu leiden. Die Grenzlinie der normalen und erstorbenen Empfindlichkeit umläuft die Extremitäten selten im Kreis herunter, häufiger in Zikzaklinie. Sie befindet sich an den Füsen im obern Drittheil des Oberschenkels, an den Armen nahe an der Schulterhöhe. Die ergriffenen Hautpartien sind straff, troken, livid, kälter und constant zeigen sich in der Nähe des Knie- u. Ellbogengelenkes wahrscheinlich in Folge des häufigen Knieens und Kreuzens der Füse beim Sizen Brandblasen. Am Vorderarme und Unterschenkel bilden sich häufig Ekzeme; durch Mitleiden der Muskeln entsteht Krümmung der Finger, schiefe Stellung der Hand. Früher oder später beginnt die spontane Exarticulation der Finger und Zehen, unter Bildung von Brandblasen an der Beuge, seltner an der Strekseite der Glieder, wornach ein Geschwür entsteht, das den Bänderapparat und das Corium nach u. nach trennt. Nach vollendeter Exarticulation reinigt sich das Geschwür, der rükbleibende Stumpf überhäutet sich und bildet nicht selten Nägelrudimente; nie findet der Vorgang gleich-

zeitig an allen Fingern Statt, sondern schreitet träge im Zeitraume von mehreren Jahren von einem zum andern. Die höheren Grade der anästhetischen Form sind constant von einer meist in Atrophie oder Staphylom endigenden Cyclitis und Iritis begleitet. Gehör- und Geschmakssinn sah *R.* nie beeinträchtigt. Im höchsten Grade sinken durch Ozaena die Nasenbeine ein. Kehlkopfsleiden, Depression des Gemüths wie in der tuberculosen Form.

Wenn es auch Mittelglieder zwischen den beiden Formen gibt, so zeigt sie doch die Natur so getrennt, wie sie *R.* hier darzustellen suchte. Von Contagiosität ist keine Spur zu finden. Kinder von an dieser Krankheit leidenden Eltern erzeugt fallen ihr meist, jedoch nicht immer, zwischen dem 25. bis 40. Jahre anheim. Die spontane Entwiklung des Leidens ist tagtäglich zu beobachten. Die Krankheit sucht ihre Opfer vom 20.—40. Jahre und ist gleich häufig bei Männern und Weibern, doch sah *R.* weit häufiger die anästhetische Form. Meeresluft, Genuss von gesalzenen Fischen, Oliven scheinen nach den eingezogenen Nachrichten die wichtigsten ursächlichen Momente zu sein, daher auch St. Domingo, Guadeloupe, Isle de France, Candien, Mytilene, die Inseln des griechischen Archipels, der Peloponnes, die Küste von Syrien, Alexandrien, Constantinopel, Skutari viele Fälle aufzuweisen haben; jedoch sind deren aus dem Inern Kleinasiens, wie Hastambolu und Karahissar bekannt. In Stambul sind die Türken wegen ihrer relativen Ueberzahl häufiger ergriffen; erkrankte Neger sah Niemand, auch *R.* nicht. Die Zahl der in Griechenland existirenden Fälle wird auf 350 angegeben. Unter den in Constantinopel wohnenden Europäern sah Verf. keinen Fall.

Eine Verwechslung mit Lepra vulgaris von *Willan* ist nicht möglich, da leztere eins ist mit Psoriasis. Der Elephantiasis Arabum fehlt die Anästhesie, die Exarticulation der Finger, die Knotenbildung (in der Elephant. Arab. ist blos Hypertrophie vorhanden), das Augen- u. Nasenleiden. Ebensowenig ist Verwechslung mit secundär- und tertiär-syphilitischen Formen möglich. Bei Syphilis sind vorzüglich Kopfschwarte und Stirne von Quaddeln besezt, bei der Lepra Graecor. leidet erstere nie, leztere weniger als die Wangen- und Kinngend. Bei Syphilis sind die Tuberkeln stets roth, bei Lepra weisröthlich; der Syph. fehlen das Abfallen der Phalangen, die Brandnarben um die Gelenke, die Anästhesie. Syphilitische Hautformen haben Tendenz, sich rasch auszudehnen und selbst zu zerfliesen, überdies ist der lepröse Zustand unheilbar.

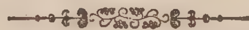
Bericht

über die Leistungen

in der

Syphilis

von Dr. HACKER in Leipzig.



Literatur.

Acton William: On the causes, consequences *), and treatment, of indurated chancre. Lancet. January pag. 11.

Derselbe: Diseases resembling Lues venerea and syphilis. Ibidem Septbr.

F. A. Aran: Sur l'emploi des préparations d'iode et de l'iodure de potassium en particulier dans le traitement de la syphilis. Résumé critique des travaux publiés sur ce sujet dans ces derniers temps. Archives génér. Janvier.

v. Basedow: Ueber Tripperrheumatismus und Trippergicht. Casper's Wochenschr. Nr. 30 u. 31.

Blandin: Nature de chou-fleur. Gazette des Hôpit. Nr. 17.

Derselbe: Double épididymite blennorrhagique. Ibid. Nr. 58.

Derselbe: Arthrite blennorrhagique chez la femme. Ibidem Nr. 78.

Bourdel: Du chancre. Journal de la Société de Méd. pratique de Montpellier. Oct.

Bouteiller: Trois observations de phimosis opérées par les diverses procédés de *M. Vidal.* Classifications de tous les procédés employés. Ibidem Nr. 16.

Boys de Loury et Costilhes: Mémoire sur les chancres chez la femme. Gaz. méd. de Paris Nr. 15.

Dieselben: Remarques pratiques sur les végétations chez la Femme. Ibid. Nr. 17.

Dieselben: Des différents agents thérapeutiques, employés à Saint-Lazare contre les maladies syphilitiques, et de leur appréciation. Ibid. Nr. 21—22.

Dieselben: Remarques pratiques sur la vaginite. Ibid. Nr. 29.

Franz Brada: Ueber die Behandlung der secundären Syphilis mittelst des Deutojoduretum hydrargyri. Med. Jahrbb. des k. k. österr. Staates. März.

Broussonnet: Cf. Bourdel, welcher dessen Vorlesungen über d. Schanker mittheilte.

Burckhardt: Beobachtung eines Herpes syphiliticus, welcher seit eilf Jahren sich sehr bösartig über den ganzen Körper verbreitete. Zeitschrift des Norddeutschen Chirurgen-Vereins. Bd. 1. Heft 1.

P. J. Cabaret: Sarcocèle vénérien; observation recueillie par — à Saint Malo. Journal de la Société de Méd. prat. de Montpellier. Fevr.

Capron: Orchite vénér. droite datant de 15 ans; exostoses au tibia gauche datant de 4 ans; plaie fistuleuse au tibia droit avec carie du tibia. Guérison par l'iodure de potassium à haute dose. Recueil de Mémoires de Méd. etc. Vol. 63.

Chaissagnac: Végétations dites syphilitiques. Excision. Hemorrhagie. Résorption purulente. Mort. Gazette des Hôpit. Nr. 27.

John Crococh Christophers: On syphilis. Lanc. Aug.

Holmes Coote: On the administration of mercury in syphilis. Lancet. April.

Costilhes: Cf. Boys de Loury.

Dendy: Gonorrhoeal? Bronchitis. — Treatment of Bronchitis. Med. Society of London. February 22.

Derselbe: Gonorrhoeal Bronchitis; Erysipelas. Med. Society of London. March 1. Lancet. March.

Diday: Note sur la période d'opportunité pour le traitement génér. dans la Syphilis, lue à la Société de Méd. de Lyon. Juin.

Dieu: Du poivre cubèbe. Annal. de Thér. etc. Août.

Dürrbeck: Jod und Höllenstein gegen Leucorrhoea syphilitica. Zeitschrift des norddeutschen Chirurgen-Vereins. Bd. 1. Heft 5.

Eck: Typhus cerebralis bei Tripperkranken. Preuss. med. Vereinszeitung Nr. 45. Cf. Hoffmann.

Eisenmann: Zur Pathologie der sogenannten Trippermetastasen. Casper's Wochenschr. Nr. 1—2.

Fletcher: Syphilitic ulceration of the Larynx; tracheotomy. Prov. med. and surg. Journal. Octbr.

W. Fröbelius: Ulcera utr. corneae blennorrhoica in Ophthalmo-blennorrhoea gonorrhoica. Med. Zeit. Russlands Nr. 30.

*) Wir wiederholen, dass wir uns ganz derselben Interpunction und Schreibweise bedienen, als sie in den Originalen gebraucht sind.

F. Gabalda: Le traitement mercuriel fait au début de la syphilis préserve-t-il des symptoms secondaires ou tertiaires? Bulletin génér. de Thérap. Tome 32. p. 484.

Gauthier: Sur la période d'opportunité du mercure dans la syphilis. Journal de Méd. de Lyon. Jul.

Gibert: Lettre sur l'action thérapeutique des spécifiques mercuriels dans les maladies de la peau et de la syphilis. Gazette méd. de Paris Nr. 10.

Derselbe: De l'usage thérapeutique de certaines préparations mercurielles, employées comme agent spécifique dans les maladies de la peau et dans les maladies vénériennes. Bullet. génér. de Thér. Avril.

Derselbe: Mémoire sur les syphilides. Revue méd. Avril.

Derselbe: Dartres et Syphilides. Historique, Classification, Thérapeutique (Extrait du cours d'été de 1847). Revue méd. Octobre.

J. Greppo: Uréthrite consecutive à la cicatrisation d'un chancre. Journal de Méd. de Lyon. Août.

Guillon: Double retrécissement de l'urèthre, l'un d'une dureté cartaligineuse, dont l'éxistence et la complète guérison ont été constatées par plusieurs membres de l'Académie royale de Méd.; guéri au moyen de la méthode des incisions intra-uréthrales. Journal des Connaiss. méd.-chirurg. Mai.

H. A. Hacker: Praktisches Handbuch der syphilitischen Krankheiten. Erster Theil. Blennorrhöen. Leipzig.

Derselbe: Ueber Tripperepidemien. Behrend's Archiv. Bd. 2. Heft 3.

Alfred Hall: Essay on the Great Prevalence of Venereal Disease in Great Britain. Lancet. March.

John Hamilton: Some Remarks on the Use of Inoculation in syphilitic Buboes, as a Guide of their Treatment. Dublin quarterly Journal of med. Sciences. Mai.

Carl Hampeis: Die Heilung inveterirter Lustseuche mit kleinen Dosen der Mercurialsalbe. Med. Jahrbb. des k. k. österr. Staates. Februar und März.

Hargrave: On the operation for phymosis; with reflections on the best mode of performing it. Dublin med. Press. Aug.

Hoffmann (in Suhl): Typhus cerebralis in Folge stark entzündlicher Gonorrhöe. Preuss. med. Vereinszeit. Nr. 41. Cf. Eck.

Derselbe: Syphilis occulta durch den Gebrauch einer Wassercur offenbar geworden. Ibidem Nr. 43.

Jardinet: Hérédité de la syphilis. Gazette des Hôpit. Janv. 12.

Jobert: La leucorrhée vitrée ou albumineuse. Annales de Thérap. etc. Janvier Nr. 10.

A. Kraemer: Ueber Kondylome und Warzen. Ein Beitrag zur Naturgeschichte dieser Gebilde. (Mit zwei Kupfertafeln) abgedrukt aus den Göttinger Studien 1847. Göttingen.

Lange: Zur Lehre von der Anstekungsfähigkeit des Trippers. Casper's Wochenschr. Nr. 50.

Derselbe: Die neue Ricord'sche Operationsweise der Phimosis. Preuss. med. Vereinszeitung.

Lasègue et Trousseau: De la syphilis constitutionelle des enfants du premier age. Archiv. génér. de Méd. Octbre.

Lodge: On the effects of syphilis on the Foetus in utero. South London med. Society. Juni.

M. G. Löwenstein: a) Syphilitische Bubonen. b) Syphil. Rachengeschwüre. Med. Zeitung Russlands. Nr. 34.

Jules Magaud: De la blennorrhée vulgairement connue sous le nom de Goutte militaire et de son traitement. Paris. Lyon.

Majer: Ueber den Nuzen einer *methodischen* mit Jodsalzbädern verbundenen, inerlichen Anwendung der Jodpräparate bei constitutioneller Syphilis und ihren Combinationen mit Scrophulosis u. Hydrargyrosis. Würtemb. med. Correspondenzblatt Nr. 29.

Marmy: Etudes cliniques sur l'emploi combiné de la ponction et des injections iodées, pour le traitement des adénites inguinales suppurées de nature syphilitique. Gazette méd. de Strasbourg. Janvier et Fevr.

A. Michet: De l'emploi de l'iodure de potassium et de l'eau de goudron contre la syphilis invéterée. Bulletin génér. de Thérap. Juillet.

W. S. Oke: Short notes of the opinions and practice of the late Pearson on syphilitic desease. Prov. med. and surg. Journal. Dcbr. Fortsezung folgt 1848.

Fr. Pauli: Ueber die Natur des Trippers. v. Walther's u. v. Ammon's Journal. Bd. VI. Heft 3.

Pons y Guimera: Catechu geg. chronische Urethral-Blennorrhöen. Gaz. méd. de Paris Nr. 22.

Petit: Hôpital St. Pierre. — Clinique des Affections vénériennes et cutanées. — Chirurgien en chef M. Seutin. Journal de Médecine. Juin.

Wm. H. Porter: Clinical lectures on syphilis delivered in the Meath Hospital during the present season. Dublin med. Press. January.

R.: Sarcocèles syphilitiques. Jonrnal des connaiss. médico-chirurg. Juin.

H. R.: Syphilis héréditaire. La Clinique de Montpellier. Nr. 2.

Derselbe: Des vegetations et de leur traitement. Ibidem Nr. 27.

Rayer: La syphilis tertiaire. Annales de Thérap. etc. Janvier.

Derselbe: Hémiplegie syphilitique. Ibid. Juillet.

Derselbe: La syphilis cérébrale ou méningienne. Ibid. Décbre.

Ricord: Quelques mots de réponse aux doctrines émises dans la séance de l'Académie du 1er Juin. Gazette de Hôpit. Nr. 67 et 68.

Melchior Robert: Leçons cliniques sur les maladies vénériennes (de Ricord). Ibid. Janvier — Octbre.

Derselbe: Adénite, ou bubon d'emblée. — Remarques cliniques sur cette affection. Ibid. Nr. 18.

Carl Rosenberger: Bericht über die Leistungen des syphilitischen Weiber-Hospitals in St. Petersburg, für die erste Zeit seines Bestehens, vom 22. Octbr. 1843 bis zum 31. Dcbr. 1844, nebst einem Anhange über die Lustdirnen und das Bordellwesen daselbst. Vermischte Abhandlungen der Heilkunde von einer Gesellschaft praktischer Aerzte zu St. Petersburg. Siebente Sammlung St. Petersburg u. Leipzig.

Claudio Rossi: Alcune riflessioni sul modo di guarire le ulcere e i buboni venerei secondo il metodo di Malapert, modificato dal sign. Dott. Cravera, Chirurgo maggiore del Reggimento Genova cavalleria, in risposta all' ultima memoria di quest' ultimo intorno allo stesso argomento, stata consegnata nel Giornale delle Scienze med. puntata di Ottobre 1846. Ib. Maggio.

E. Rousseau empfiehlt das Kreosot inerlich gegen den Tripper. Med. Zeitung Russlands Nr. 38.

Roux (Hôtel-Dieu): Testicule vénérien. Gazette des Hôpit. Nr. 70.

Jules Roux: Du bubon vénérien suppure, et de son traitement local par les injections; (2e mémoire) d. 1. cf. 1846. Archives génér. de Méd. Mars.

Ruiz de Salazar: Dissertatio circa ioduri potassici efficaciam in morborum syphiliticorum curatione. Ein Bericht hierüber von *Coetsem* in Extrait du Bulletin de l'Académie royale de Méd. belge Nr. 1.

Schillinger: Syphilitische Kehlkopf-Stenose; Luftröhrenschnitt; bleibende Luftröhrenfistel. Oesterr. med. Wochenschr. Nr. 7.

Schütz: Ueber Angina syphilitica. Prager Vierteljahrsschrift. Bd. 1.

V. Serre: Du secret des guérisseurs des chancres et de l'emploi rationel de leur méthode. Gazette méd. de Paris Nr. 16.

Seutin cf. *Petit*.

Souhaut: Hyperostose de deux clavicules; guérison par l'iodure de sodium. Recueil de Mémoires de Méd. etc. Vol. 63.

Henry Smith: Ueber den Gebrauch des Queksilbers bei einigen Formen prim. u. secund. Syphilis. Times. Juli.

Wilh. Taussig: Syphilis universalis. Oesterr. med. Wochenschr. Nr. 32.

Tott: Pseudosyphilis als Ursache anginöser Beschwerden. v. Walther's und Ammon's Journal. Bd. VIII. Heft 1.

Trousseau cf. Lasègue.

Velpeau: Orchite blennorrhagique. Ponction de la tunique vaginale. Gazette des Hôpit. Nr. 52.

Derselbe: Orchite blennorrhagique. Vesicatoire, Compression. Immobilité, Guérison. Ibid. Nr. 91.

Vidal: Ulcérations de la gorge. Récidive après l'iodure de potassium. — Vice de conformation des testicules. — Testicule vénérien. Orchites. Gazette des Hôpit. Nr. 70.

Derselbe: Quelques considérations sur le phimosis. Opérations qu'il nécessite. Ibid. Nr. 138.

Derselbe: Paraphimosis. Application de sangsues au perinée. Bulletin génér. de Thérap. Juillet.

Perpetuo Villavechia: Osservazione di sifilide vegetante offertasi in un individuo sotto quasi tutte le sue forme morbose. Giornale delle scienze med. di Torino. Giugno.

Wengler: Hairion's Bubon préauriculaire. Ein neues pathognomonisches Zeichen der Ophthalmia gonorrhoica. v. Walther's u. v. Ammon's Journ. Bd. VII. Heft 1.

White: Phymosis dependent on syphilis. Dublin med. press. Aug.

George Frederick Wills: Observations on the Treatment of Orchitis by Compression. Prov. med. and surg. Journ. March.

Worbe: Essai sur la prophylaxie et le traitement abortif des maladies vénèriennes à leur début. Bulletin de l'Académie de Méd. T. XII.

Prosper Svaren: La Syphilis, poëme en vers latins de Jérôme Fracastor, traduit en français, précédé d'une étude historique et scientifique sur Fracastor, et accompagné de notes. — Paris.

Anonym.

Auszug aus dem Jahresberichte über das syphilit. Frauen-Hospital in St. Petersburg für das Jahr 1846. Med. Zeitung Russlands Nr. 32.

I.

Specifisch-syphilitische Leiden.

Ueber die Zeit, wann diese Leiden entstanden, darüber haben wir aus dem Jahre 1847 keine Mittheilungen zu machen, aber wohl über ihre prima genesis überhaupt. So behauptete *Ebers* (Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländ. Cultur. Breslau 1847, S. 193) bei Gelegenheit, wo er die Aufhebung der Bordelle nicht nur von dem moralischen, sondern auch von dem wissenschaftlichen Gesichtspunkte aus zu vertheidigen suchte, die Syphilis entwikele sich in den Bordellen, auser durch Anstekung auch durch Generatio aequivoca. Dass man indess dieser veralteten Meinung, weil sie sich nie mittels authentischer Thatsachen erhärten lies, längst Valet gesagt hat, bedarf wohl kaum der Erwähnung.

Eine neue Eintheilung der syphil. Krankheiten stellte der Spanier *Ruiz de Salazar* auf. Er theilt sie in 5 Classen und umfast die erste die einfachen örtlichen, die zweite die complicirten örtlichen, die dritte die einfachen constitutionellen, die vierte die complicirten constitutionellen und die fünfte die larvirten und degenerirten syphilitischen Affectionen. Sowie mit dieser Eintheilung überhaupt Nichts gewonnen wird, als höchstens, dass sie die Rüksichtsnahme auf die Complicationen hervorhebt, so ist auch ihre nähere Auseinandersezung nicht ohne Blösen. So sollen die Krankheitserscheinungen der ersten Classe ausschlieslich auf die Geschlechtstheile beschränkt sein, während doch einfache örtliche syphilitische Erscheinungen ebenso gut, wie nach der Inoculation überall auch an anderen Theilen vorkommen können. Von der zweiten Classe, den complicirten örtlichen Affectionen, heist es dagegen, dass die Complicationen, als Scropheln, Gicht und andere Kachexien die venerische Krankheit in die Länge ziehen, weil sie die Kranken constitutionellen Symptomen aussezen; in welchem Falle sie aber dann doch natürlich nicht mehr nur örtlich sind.

Es ist auffallend u. betrübend, dass die Ansichten über verschiedene, ja die wichtigsten, Punkte in der Lehre der syphil. Krankheiten noch immer so sehr von einander abweichen, dass sogar die hervorragendsten Auctoritäten, dass Männer, welche speciellen Heilanstalten dieses Krankheitszweigs vorstehen, noch immer ganz getrennten, ja entgegengesezten Ansichten huldigen. *Broussonnet* sieht den Grund hiervon in folgenden 3 Momenten: 1) in der Schwierigkeit von den Kranken selbst vollständige u. zuverlässige Auskunft über die Entstehung und den Verlauf der Krankheitszufälle, von welchen sie heimgesucht wurden, erhalten zu können;

2) in der Unmöglichkeit, die Kranken, welche einer geregelten Cur unterworfen worden waren, hinlängliche Zeit nach derselben zu beobachten; 3) in der Hize, womit sich die streitenden Parteien bekämpfen, wodurch sie leicht zu Uebertreibungen hingerissen werden. *Broussonnet* stellte sich daher die Aufgabe, die Meinungsverschiedenheiten derselben am Krankenbette kritisch zu beleuchten, und eine Vereinigung zu ermöglichen, doch waren wir, in seinen Vorlesungen diesen schwierigen Vorwurf ausgeführt zu sehen, unvermögend.

1) Das *syphilitische Gift* wirkt nach *Ricord* theils specifisch, theils als einfaches Irritans, wohin sich auch *Pauli* ausspricht, kann in lezter Weise einfache Geschwüre und Tripper erzeugen. Eine mit Schanker behaftete Frau kann mit blosem Tripper ansteken. Unter den erforderlichen Bedingungen ist jedes Individuum für das Gift empfänglich. Das Gift braucht weder warm, noch frisch zu sein. Es blieb, 7—8 Tage in Gläsern aufbewahrt, völlig wirksam. Zersezung hebt dessen Wirksamkeit auf. Alles, was das organische Gewebe zerstört, zerstört auch das Gift. Jede von der Epidermis entblöste, jede sehr zarte Stelle der Hautfläche ist für Aufnahme des syphilitischen Giftes empfänglich. Starke Entzündung und starke Eiterung wirkt ihr entgegen, wie Solches *Foucart* in der Kritik der sogen. neuen Bartholi'schen Lehre dadurch erklärte, dass Gift centripetal, starke Entzündung und Eiterung aber centrifugal wirken.

2) Ueber den *Schanker* machten *Acton*, *Boys de Loury* und *Costilhes* Mittheilungen. *Acton* hält, und Ref. mit ihm, die Diagnose des Schankers, und der Syphilis überhaupt, für oft sehr schwierig. Aerzte, welche das gröste Zutrauen geniesen, irrten sich zuweilen, u. wird namentlich *Hunter* angeführt, welcher, von dem Dogma ausgehend, wahre Syphilis sei ohne das Metall nicht heilbar, sowohl solche Erscheinungen, welche sich ohne Mercur besserten, für nicht syphilitisch hielt, als auch diejenigen, welche sich während des Queksilbergebrauchs verschlimmerten. Die andern zwei Aerzte berichten als Vorsteher der Pariser Heilanstalt Saint-Lazare, woselbst nur weibliche syphilitische Kranke behandelt werden, über die Schanker beim Weibe. Die Schmerzen sind hier gewöhnlich sehr unbedeutend oder fehlen gänzlich (was indess auch bei den Schankern des männlichen Geschlechts je zuweilen vorkömmt); selten ohne Schmerz sind diejenigen in der Nähe der Urethra, in und an dem After; die meisten Schmerzen verursachen sie aber, wenn sie an der Klitoris sizen. Ihr gewöhnlichster Siz ist jedoch die Fossa navicularis, u. haben sie hier von vorn herein gewöhnlich eine längliche Form. Auf den grosen und kleinen Schamlefzen ist Nichts gewöhnlicher, als dass man regelmäsig gegenüber stehende Schanker auf den sich in ihrer Lage entsprechenden Lefzen findet: das Resultat der Inoculation. Vorzüglich hat diese Uebertragungsweise bei sehr unreinlichen Frauenzimmern statt. Unreinlichkeit trägt überhaupt sehr viel zur Weiterverbreitung der Schanker bei. So hatte die Berührung eines mit Schankereiter verunreinigten Fingers ein syphilit. Geschwür der Bindehaut, eine Otorrhöe und in einem dritten Falle eine Pustel u. einen Schanker am Schenkel zur Folge. Als eine sehr beachtenswerthe Bemerkung, welcher noch nirgends Erwähnung geschehen, führen die Verff. folgende an. Sobald eine Frau auf der inern Fläche der grosen od. kleinen Schamlefzen eine Menge kleine, runde mit Röthe und etwas Geschwulst umgebene Schanker an sich trägt, welche in der Zahl und dem Size den auf der gegenüberliegenden Lefze entsprechen, was völlig für Uebertragung durch Inoculation spricht, und beim Oeffnen der Scheide in deren Falten wiederum mehrere andere Schanker, so kann man fast mit Bestimmtheit annehmen, dass sich auch an dem Gebärmutterhalse deren finden. Bisweilen sahen die Verf. Schanker auf der Brust, und steht es im Allgemeinen fest, dass alle Schanker, welche anderswo, als an den Geschlechtstheilen, ihren Siz haben, zu ihrer Heilung eine längere Zeit bedürfen. Prim. Schanker in der Mundhöhle beobachteten die Verff. am Häufigsten an der vorderen Gaumenfläche, neben dem Zäpfchen und auf den Mandeln. Am Gaumen beginnen die Geschwüre gewöhnlich mit einem rothen Punkte, welcher sich entzündet, ulcerirt, wonach sehr bald die Knochen sich bloslegen, in Nekrose übergehen, und stükweise abgestosen werden. Nach Entfernung der nekrosirten Knochenfragmente, soll meist äuserst schnelle Besserung eingetreten sein. Die Verff. beobachteten mehrmals, dass das Gaumengewölbe, selbst wenn es in einem grosen Umfange zerstört war, durch Neubildung der weichen Theile nach einiger Zeit vollständig verwuchs.

Als eine besondere Art von Schankern sehen Verff. in gewissen Fällen die Rhagaden an, welche sich dann von jenen durch Nichts unterscheiden, als dass sie, je sobald sie in dem After, an den Zehen oder Fingern ihren Siz haben, eine längliche Form annehmen. Sie sizen bei den Frauen häufig am After; sind bald primär, wie nach der Venus praepostera, bald secundär. Sie verursachen hier stets heftige Schmerzen, vorzüglich bei der Stuhlentleerung. Bisweilen beschränken sich die Rhagaden auf den After, bisweilen u. häufiger gehen sie indess tiefer in den Mastdarm ein, u. bei constitutioneller Syphilis entwikeln sie sich oft gleich Anfangs in dem Inern des Intestinum rectum.

Acton, welcher auch in diesem Jahre seine Betrachtungen und Erörterungen über den ver-

härteten Schanker fortsezte, brachte auch den von *Fricke* angestellten Versuch zur Sprache, demnach zwischen die Eichel und Vorhaut eingelegter Sublimat ein dem Schanker ähnliches verhärtetes Geschwür zur Folge hatte. *Ricord* sieht in der Verhärtung eine plastische Infiltration, und *Acton* hält in diesem Falle einen diagnostischen Irrthum nicht für möglich, indem er präsumirt, wie er sich ausdrükt, dass derartige Verhärtungen wieder verschwinden, sobald die excitirende Ursache wirkungslos geworden. Uebrigens ist *Acton* der Ricord'schen Ansicht, dass der verhärtete Schanker stets von übler Prognose ist, secundäre Syphilis (als welche ihn *Ricord* eigentlich schon ansieht) fast stete Folge und das Queksilber daher indicirt ist. Nach *Seutin* ist zwar der prim. Schanker eine rein örtliche Affection, dessen unmittelbare Zerstörung allein vermögend, die fernere Absorption zu verhindern, und daher die specifische Behandlung unnüz, wenn nicht schädlich; sobald dagegen das Schankergeschwür verhärtet, so sieht er darin ebenfalls die Aeuserung des von der Constitution bereits aufgenommenen Giftes, worauf 1) secundäre Symptome sich entwikeln, und sich 2) eine syphil. Kachexie (von Andern tertiäre Syphilis genannt) ausbildet. Bei frischen, nicht verhärteten, Schankern wird unmittelbar und allein die abortive Behandlung eingeschlagen. Das Geschwür wird bis in die Tiefe cauterisirt, bisweilen, doch selten ausgeschnitten. Als Caustica werden Höllenstein, salpeters. Silber, mitunter die Wiener Paste, bei rebellischen, phagedänischen Schankern das Cyanqueksilber in Salbenform angewendet. Nächst den Cauterisationen verbindet man mit dem aromat. Weine, den man, mit vollem Rechte, den Salben bei Weitem vorzieht. Je nach den Umständen werden zugleich erweichende, beruhigende oder tonische Mittel äuserlich verordnet.

3) *Bubonen. Jules Roux*, welcher den Bubo bezüglich seiner Lage als subcutaneus, subfascialis, subaponeuroticus und mixtus unterscheidet, wie man in dieser Beziehung bereits vor ihm den Bubo über und unter der Aponeurose unterschied, reducirt sämmtliche Mittel, welche man bisher gegen den eiternden Bubo angewendet habe, auf vier Methoden: die Resorption, Exhalation, Division, Injection, wobei offenbar Mittel und Heilzwek zusammengeworfen sind. Er gibt der Injection den Vorzug, und theilt in dem angeführten 2. Mémoire die Resultate seines Verfahrens mit, welches dem bei der Hydrocele üblichen ziemlich gleich ist. Er sprizte sowie auch *Marchal de Calvi* in einigen Fällen, wodurch *Marmy* zu ähnlichen Versuchen bestimmt wurde, in den entleerten Eiterherd den Tag vorher bereitete Jodtinctur ein, wovon 30 mit 60 Grammen destillirtem Wasser verdünnt wurden. Die Jodinjection vermehrt, *Roux* zufolge, die Entzündung nicht, verursacht weder Ulceration, Brand, noch Fieber, sondern stimmt die erkrankten Theile um, erregt zwar heftigen Schmerz, der jedoch kaum eine ? Minute anhält, und die decollirten Häute verwachsen in ungefähr 14 Tagen. Die durch die Sonde oder den Troiquart behufs der Injectionen verursachte kleine Wunde und der Canal, welcher durch das Zellgewebe in den Eiterherd führt, vernarben grösten Theils per primam intentionem. Am Meisten bewährte sich die Methode, sobald die Eiterung gut von Statten ging, die umliegenden Partien nicht sehr verhärtet und die Haut nicht sehr dünn waren. Eine vom Jod abzuleitende nachtheilige Erscheinung trat nie ein. Bisweilen waren die Kranken nicht genöthigt, das Bett zu hüten, und sehr viele sollen wenige Tage nach der Operation wieder einhergegangen sein. Alle anderweite äusere Mittel, als Umschläge, Blutegel etc. wurden durchaus vermieden, und betrug die mittlere Zeit der Behandlung 21 Tage.

Marmy gibt den Jodeinsprizungen vor denen anderer Mittel deshalb den Vorzug, weil er dem Jod eine eigenthümliche Wirkung auf das Drüsenleiden zuschreibt, u. es bei Annahme einer Specificität dieses Leidens, dem Queksilber an Wirksamkeit nicht nachstehe, ohne doch dessen Nachtheile zu haben. *Marmy* bedient sich stets des Troiquarts, und läst bei den Injectionen selbst, um jede mögliche Zersezung zu vermeiden, die Vermischung der Jodtinctur mit dem Wasser erst in der Sprize geschehen. Bei 15 Fällen schlug die Heilung vollkommen an, einige Male sogar nach 7 Tagen, in 5 hatte sie nur unvollständigen oder gar keinen Erfolg.

Rossi sprach sich, wie wir ein ähnliches Resultat in Riberi's Bericht auch von andern italienischen Militärärzten erhielten, gegen die, von *Cravera* modificirte, Malapert'sche Behandlung aus, wobei er besonders auch die starken Dosen Kalomel, welche *Cravera* inerlich wie äuserlich verordnet, seinem gerechten Tadel unterwirft.

Löwenstein will syphilitische Bubonen, wogegen die gewöhnlichen Mittel fruchtlos geblieben waren, und bereits Sphacelus stattfand, bei schwächlichen Personen, mehrmals durch äuserliches Auftröpfeln des Haller'schen Sauers zur Heilung geführt haben. *Hamilton* aber, wie überhaupt groser Lobredner des Mercur, rühmt ihn besonders auch bei dem syphil. Bubo. Zur Bestätigung der Diagnose inoculirt er den Buboneneiter.

4) *Syphil. Affectionen des Halses.* Ueber Angina syphilitica gab uns *Schütz* eine ausführlichere Mittheilung, welche sich auf eine bei mehr als 1200 Kranken angestellte Beobachtung stüzt, und welcher zufolge er drei Formen aufstellt, die er in Rüksicht auf ihre Gefährlichkeit in nachstehender Reihenfolge vorführt; a) Angina syphilitica simplex, welche den leichtesten

Grad bezeichnet, und an den den Isthmus faucium constituirenden Theilen vorkommt, b) Pharyngitis syphilitica, c) die ulcerativ perforirenden Affectionen des weichen Gaumens. *Tott* beobachtete auch 2 Fälle, in welchen anginösen Beschwerden ohne Geschwürsbildung verstekte Syphilis, nach vorhergegangenen Schankern, zu Grunde gelegen zu haben schien, wie Solches die erfolgreiche antisyphilit. Behandlung wahrscheinlich machte. *Schütz* will bei der ersten von ihm aufgestellten, sehr häufig vorkommenden Form wahre Geschwürsbildung ebenfalls nie gesehen haben, bemerkt indess dabei, dass sie deshalb auch spurlos verschwinde, u. dass selbst dann, wenn die Angina einen bedeutenden Grad erreicht hatte, die Kranken niemals über eine Beschwerde beim Schlingen oder Sprechen geklagt hätten. *Schütz* sagt von dieser Form, dass auf der mehr oder weniger intensiv gefärbten Schleimhaut linsengrose, graulichweise Fleke erscheinen, die sich in bedeutenderem Grade deutlich als Exsudate herausstellen. Nur wenn diese auftraten, klagten die Kranken über Brennen und Druk beim Schlingen, was um so erklärlicher, als sich dann auch immer Excoriationen einstellen. Die zweite gefährlichere Form, die Pharyngitis syphilitica, hat ihren Siz selten in der Mitte der hintern Pharynxwand, häufiger an einer oft an beiden Seiten zugleich. Zuweilen tritt sie mehr in der Tiefe des Schlundkopfes, hinter dem Kehlkopfe auf, wo sie dann einen sehr geübten Beobachter erfordert. Diese Form beschränkt sich nicht auf die Mucosa, sondern schreitet ebenso oft auf das Unterschleimhautgewebe vor. Auf der hintern Pharynxwand sizt ein länglich rundes, mit ungleichen, aufgewulsteten, intensiv gerötheten Rändern versehenes, spekiges Geschwür, das die gröste Aehnlichkeit mit dem primären Schankergeschwür hat. Die nächste Umgebung erscheint hyperämisch. Es treten bald stechende und brennende Schmerzen ein. Die callösen Geschwürsränder lassen sich leicht durch den Tastsinn erkennen. Die Krankheit wird nicht so sehr an und für sich, als durch die Gefahr für die Nachbargebilde bedenklich, besonders für den Kehlkopf u. den weichen Gaumen. Die gefährlichste Angina ist diejenige, welche in dem weichen Gaumen auftritt, diesen schnell zerstört, und bedeutende Verunstaltungen bewirkt, besonders wenn, wie oft, die Gebilde der Nasenhöhle mitergriffen wurden.

Eine allen 3 Formen zukommende Eigenthümlichkeit besteht in den häufigen Recidiven, welche nach allen Behandlungsweisen eintreten, am Häufigsten aber nach dem Jodkali beobachtet wurden. *Löwenstein* will bei zerstörenden Halsgeschwüren oft die Salzsäure, die Aqua phagedaenica, Opiumtincturen, den Liquor Bellostii, Chlorkalk und die Jodtinctur wirksam gefunden haben.

Schillinger und *Fletcher* nehmen bei Stenosen der Luftröhre, welche in Folge syphil. Ulcerationen entstanden waren, die Tracheotomie vor, und blieb in *Schillinger's* Falle eine Luftröhrenfistel zurük, ohne jedoch, wovon sich Verf. 14 Monate nach der Operation überzeugte, anderweite krankhafte Symptome zu verursachen.

5) Ueber die *Syphiliden* erhielten wir mehrere Aufsäze von *Gibert*, dessen Grundansichten bereits aus frühern Aufsäzen und seinem Handbuche bekannt sind. Im Uebrigen polemisirt er gegen die Classificationen *Lorry's*, *Alibert's*, *Baumès* und *Rosenbaum's*, u. obschon er selbst in seiner Abhandlung der syphil. Krankheiten eine solche (die bekannte) aufstellte, die er auch in seinem neuesten Mémoire beibehält, so sagt er bei dieser Gelegenheit, sie liesen sich alle mit *Montaigne's* Worten „Nous ne savons le tout de rien“ abfertigen, indem man, um eine vollkommene Eintheilung zu geben, Alles genau wissen müste. Als kürzeste Zeit, in welcher die Syphiliden nach Primärleiden auftraten, gibt er den Anfang der 3. Woche an, als die längste 40 Jahre. Auser den bekannten Queksilbermitteln, welche Verfasser als die wirksamsten inerlich, wie äuserlich, von jeher empfahl, lobt er von Neuem gegen veraltete Syphiliden, besonders wenn sie mit Knochenleiden, mit Kachexie verbunden sind, seinen sirop de deuto-iodure ioduré, eigentlich Jodkali-Jodquecksilbersyrup.

6) Der *venerische Testikel* ist unter den consecutiven Symptomen, bemerkt *Roux*, schon deshalb merkwürdig, als er, ausnahmsweise von der Regel, sich in der Nachbarschaft der Primärleiden entwikelt. Wie schwierig auch die Diagnose oft ist, so gibt es doch ein wichtiges Merkmal, wodurch sich gewöhnlich schon von Ausen die Krankheit erkennen läst. Dies ist die birnenartige Form des Hodens, so dass er in den Samenstrang hinaufzusteigen scheint, worauf bereits die Engländer aufmerksam machten, ein Kennzeichen, das, wenn es auch nicht constant ist, wenigstens sehr häufig vorkommt. Auser den übrigen, bereits von *Ricord* u. And. angegebenen, diagnostischen Merkmalen (cf. den Jahresbericht von 1846), legt *Roux* ein besonderes Gewicht auf die Queksilbereinreibungen, wodurch der venerische Testikel, in Vergleich zu andern Leiden dieses Organs, welche sich darnach verschlimmern, stets schnell (?) gehoben werde. Dem Mercur dürfte indess jeden Falls der inere Gebrauch des Jodkalis als Heilmittel des venerischen Testikels vorzuziehen sein, wofür *Cabaret* ein eclatantes Beispiel anführte, demzufolge ein solches Uebel mit gleichzeitiger Complication eines grosen Geschwürs u. vielen Wucherungen am Hodensake, sowie allgemeine syphil. Kachexie, wogegen andere Mittel und das Queksilber Nichts ausgerichtet hat-

ten, gründlich geheilt wurde. Ferner theilte *R.* aus *Vidal's* Klinik 7 Fälle mit, wogegen sich das Kalijod bewährte, und *Capron* heilte eine seit 15 Jahren bestehende venerische Orchitis, wozu sich Exostosen und ein Fistelgeschwür nebst Caries gesellt hatten, mit dem Kalijod binen 3 Monaten vollkommen.

7) Die *tertiäre Syphilis*, wozu *Ricord* auch den venerischen Testikel rechnet, wogegen er ebenfalls das Kalijod als das wirksamste Mittel empfiehlt, sowie er es gerade eben, und vorzugsweise nur, gegen Tertiärleiden, angezeigt findet, ward von *Seutin* syphil. Kachexie benannt, und dagegen gleichfalls des Jodkali als das erste Mittel angeführt. *Rayer* ist aber auch in dieser Classe von Krankheiten dem Mercur treu geblieben, indem er ihn für nicht minder wirksam hält, und er verordnet gewöhnlich die Sedillot'schen Pillen.

Ein Beispiel von sog. *allgemeiner Syphilis*, welche zum Tode führte, erzählte *Hodann* (Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der Schles. Gesellschaft f. vaterl. Cultur. Breslau 1847. S. 210). Die Pat., eine Frau, starb an Febris lenta. In den Schädelknochen zeigten sich alle Stadien von Caries und Nekrose deutlich ausgesprochen. Durch leztere waren 28 Knochenstüke losgestosen worden. Die Person soll, während sie schon an Caries litt, empfangen und ein ganz gesundes Kind (woran Ref. zweifelt), welches aber später starb, geboren haben. In einem andern Falle, welchen *Taussig* als *Syphilis universalis* und zwar *sub forma phthiseos* bezeichnete, weil Pat. von mehreren Aerzten an Leiden der Brust behandelt worden war, erfolgte die Heilung, nachdem Verf. die Brustschmerzen als Dolores ostescopi erkannt und durch russische Dampfbäder, nebst einem reichlichen Tripper, einen Ausschlag, „welcher alle Charaktere eines Ekzema syphil. an sich trug," herausgelokt hatte, durch das Jodkali.

Rayer beobachtete mehrmals bei Syphilitischen *Hemiplegien*, die er für tertiäre Symptome der Syphilis annahm, stellt indess nicht in Abrede, dass sie bei solchen, gleichwie bei andern Personen von der Syphilis ganz unabhängig vorkommen können, weshalb die Diagnose und Behandlung stets sehr unsicher bleiben. Desgleichen begegnete *Rayer* mehreren Fällen, die er als Syphilis cerebralis s. meningea benennen zu müssen glaubte, und erzählt einen solchen von einem 40jährigen Manne, welcher an Knochenschmerzen der Glieder und des Kopfes, an Geschwüren des Gaumens und Exostosen litt, in Folge früherer Affectionen eine eingefallene Nase hatte, und auf einem Ohre taub war. Nach heftiger Cephalalgie und Schwindel verfiel Pat. in Coma, bekam epileptische Krämpfe, und verschied. Bei der Section fand sich, auser chronischer Entzündung und Degeneration der Gehirnhäute, das Gehirn selbst erweicht und an der Basis cranii eine taubeneigrose, dem Gummi ähnliche Geschwulst.

8) Ueber die *constitutionelle Syphilis der Neugebornen* erhielten wir eine ausführliche Mittheilung von *Trousseau* und *Lasègue*. In Widerspruch mit *Hunter's* Lehre glauben die Verff., dass die Mutter die Syphilis vermöge einer eigenthümlichen, sonst nicht vorkommenden, Infections-Weise auf das Kind überträgt. Ist es wahr, dass sie auf das Kind die primären Zufälle überträgt, an welchen sie selbst leidet, so ist nicht weniger wahr, dass sie ihm unter der Form secundärer Symptome die Krankheit mittheilt, sobald sie bei ihr diesen Grad erreicht hat. In Betreff der tertiären Erscheinungen glauben sie dagegen, aus Mangel an Beweisen, an eine directe, von den gewöhnlichen Vorgängen unabhängige Uebertragung nicht. Aeuserst selten zeigt sich die constitutionelle Syphilis bei der Geburt, und noch seltner entwikelt sie sich schon vorher. Vergebens lies sich gleich nach der Geburt eine kachektische Physiognomie auffinden, woraus sich auf Syphilis hätte schliesen lassen. Es ist unwahr, dass alle bleiche, abgemagerte Kinder eine syphilitische Anlage verrathen, sowie umgekehrt häufig syphil. Kinder mit der scheinbar besten Gesundheit zur Welt kommen. Die constitutionelle Syphilis äusert sich nicht vor der 2. Lebenswoche, worin die meisten Sachkenner übereinstimmen. Von 28 Kindern wurden nur 2 nach 14 Tagen, die übrigen von dem 1. bis 7. Monate von secundären Zufällen ergriffen. Die Krankheit tritt nicht immer mit denselben Erscheinungen auf, am Häufigsten jedoch mit Alterationen der Schleimhaut der Nasenlöcher; die Nase wird verstopft, das Athmen etwas erschwert, was sich besonders beim Säugen zu erkennen gibt. Mit oder ohne Schleim sondert die Nase zuweilen einige Blutstropfen aus, die Absonderung wird später jauchig, reizt die Nasenflügel und die umgebenden Theile, bewirkt Ulcerationen, welche tiefe Schrunden bilden, oder sich mit Krusten bedeken, die Nase fällt ein, u. die Krankheit zieht bisweilen den Vomer, die Maxillarknochen u. s. w. in ihr Gebiet. Eine sonst ebenso constante Erscheinung besteht in der eigenthümlichen Farbe des Gesichts, oder auch des ganzen Körpers. Auf die bei den Erwachsenen für charakteristisch betrachteten Merkmale der Hautausschläge scheint bei den Kindern im Ganzen weniger Gewicht gelegt werden zu können, dagegen ist bei ihnen auf die Risse der Lippen und die merkwürdigen Veränderungen der Füse und Hände zu achten. Die Krusten in der flachen Hand u. auf den Fussohlen sind gewöhnliche Zeichen der Krankheit, und häufig

findet sich ein Erythem an dem Gesäs und an den Füsen. Die Roseola nimmt unter den Syphiliden den ersten Rang bei den Neugebornen ein, und zwar befällt sie zuerst die Extremitäten, vorzüglich die untern. Wiewohl sie unter die ersten Krankheitserscheinungen gehört, so tritt sie doch sehr selten früher, als die Coryza auf. In Betreff des häufigen Vorkommens gehen aber die Ulcerationen der Haut allen anderen Erscheinungen vor, und entstehen sie bald spontan auf vorher nicht afficirten Hautstellen, oder sie bilden die Uebergänge von gewissen pustulösen oder andern Ausschlägen. Nie äuserte sich die Krankheit in ihrem ganzen Verlaufe durch ein einzelnes Symptom, ja es kam kein Fall vor, dass die Krankheitserscheinungen, welche auf einander folgten, ihre Perioden für sich allein beendet hätten. Die meisten syphil. Kinder sterben ehe noch die Zufälle soweit gediehen sind, dass sie den nahen Tod erwarten lassen, u. findet man bei der Section durchaus nicht immer derartige Störungen vor, wodurch sich dessen plözlicher Eintritt erklären läst. Ein Zeichen beobachteten indess die Verff. in den meisten Fällen, nämlich einen serösen Erguss in dem Pericardium, oder in der Pleura oder auch in dem Bauchfelle, so dass sie den plözlichen Tod als Folge der Cachexia serosa ansehen.

Jardinet erzählte einen Fall von ererbter Syphilis, wo die Anstekung von dem Vater ausgegangen war, die Mutter dagegen, weder während der Schwangerschaft, noch später, obschon sie das Kind, welches an Desquamation der Hände, an Tuberkeln des Afters und Ulceration der Nasenknorpel litt, gestillt und oft geküst hatte, nie von einer verdächtigen Krankheitserscheinung befallen wurde. Einen andern Fall, wo von dem Vater allein die constitutionelle Syphilis des Kindes ausgegangen war, führt *Polli* an, und *R.* sah 3 Kinder hinter einander sterben, rettete aber das 4. durch eine zwekmäsige Mercurialcur.

Behandlung.

Worbe's Abhandlung ist zwar als ein Versuch über die *Prophlaxls* überschrieben, doch findet sich hierüber wenig Erhebliches, dagegen werden darin viele wichtige andere Fragen über die Syphilis berührt, weshalb sie, als *Gibert* in der Académie de Méd. am 1. Juni Bericht darüber erstattete, zu lebhaften Debatten die Veranlassung gab. Man entschied sich ziemlich allgemein gegen *Ricord's* Ansichten, worauf dieser eine auf Thatsachen basirte, scharfe Erwiderung veröffentlichte. Als hieher gehörig ist die abortive Behandlung hervorzuheben, u. ward die Frage: ob ein prim. Schanker bei seinem Auftreten durch eine energische Cauterisation dermassen zerstört werden kann, dass eine allgemeine Behandlung unnöthig und folglich Secundärleiden vorgebeugt wird, gleich wie über den Erfolg der abortiven Behandlung des Trippers — negativ entschieden. *Gabalda* warf anderen Orts die Frage auf: schüzt die gegen syphilit. Primärleiden verordnete mercurielle Behandlung vor secundären und tertiären Zufällen, welche er in Uebereinstimmung mit *Ricord* verneinend, *Vidal* indess bejahend beantwortete.

a) Des *Mercurs* nahm sich, auser *Rayer*, wie schon erwähnt, selbst gegen die tertiären Leiden, *Henry Smith* an. Das Mittel ist, ihm zufolge, nur deswegen in grosen Miscredit gerathen, weil man bei dessen Gebrauche die gehörige Vor- und Umsicht vernachlässigste. Ist die Constitution bereits zerrüttet, so wird das Metall allerdings auf andere Weise und mit andern Nebenrüksichten verordnet werden. Es bedarf dann einer Vorbereitung, und sind leichtere Präparate, als z. B. der Mercurius cum creta und das Kalomel zwekdienlich, sowie ein Tonicum, vorzüglich die China, u. eine leichte nahrhafte Diät zuträglich. Auch bei scrophulösen Subjecten verwirft *Smith* der Mercur, wie viele, durchaus nicht unbedingt, sondern verbindet ihn auch hier erfolgreich mit China u. andern entsprechenden Mitteln. Das Kalijod zeigt sich gegen mehrere Secundärleiden ganz erfolglos, am Meisten aber gegen Iritis, wo der Mercur die erste Stelle einnimmt. Mit *Smith* in vollem Widerspruch behauptet *Coote*, dass der Mercur, wenn er auch im Stande ist, den syphil. Verschwärungsprocess aufzuhalten, oder einige Secundärleiden zu beseitigen, völlig unwirksam ist, das venerische Gift auszurotten, und dass er selbst mit Vorsicht angewendet, die Constitution sehr beeinträchtigt, wodurch die nachfolgenden syphil. Erscheinungen einen „unendlich furchtbaren und unheilbaren Charakter annehmen können.“ Zum Beweise bezieht er sich auf 50 Fälle, von welchen er 20 näher andeutet.

Christophers verschreibt das Kalomel 1—2 Gran-Dosen und, sobald das Zahnfleisch hierdurch etwas angegriffen wird, kleine Gaben Kalijod mit Sarsaparille. Durch ersteres vermeint er, die Primärleiden schnell zu beseitigen, durch das Kalijod aber den Secundärleiden vorzubeugen. *Gauthier* verordnet öffentlichen Mädchen den Mercur selten inerlich, sobald sie nur an primären Schankern leiden, sagt aber: „Meine Meinung ist, dass, wenn man von jungen Leuten zu Rathe gezogen wird, welche sich verheirathen wollen, oder von Personen, welche darauf bestehen, gründlich geheilt zu werden, die Klugheit stets gebietet, sie einer vollständigen Mercurialcur zu unterwerfen, selbst wenn sie von nicht verhärteten Schankern befallen sind“ etc. (Sic).

Boys de Loury u. *Costilhes* versuchten den Mercur in Räucherungen, Bädern u. Einreibungen, und fanden leztere am Wirksamsten, inerlich reichten sie hauptsächlich Kalomel und Sublimat, diesen als v. Swieten'schen Liquor, jenes nach *Clark's* Methode, in Einreibungen auf die Zunge oder die inere Wangenfläche.

Hampeis heilte die inveterirte Syphilis mit dem Unguentum mercuriale fortius. Nach beseitigten Complicationen, einem Abführmittel von Bittersalz, welches, nachdem 10 Tage hindurch lauwarme Bäder gebraucht worden sind, am nächsten Tage wiederholt wird, reibt der Kranke 5 Tage hindurch ℈β von der Salbe in den rechten od. linken Schenkelbug, am 2. in die linke oder rechte Achselhöhle, am 3. und 4. in die entgegengesezten Seiten, am 5. in den Rüken ein. Am 6. Tage wird wiederum ein Abführmittel gereicht und nun der 5tägige Cyclus von Neuem wiederholt. Die übrigen Vorschriften kommen im Ganzen mit denen der grosen Schmiercur überein. Verf. erzählt 6 Fälle, wo sich das Verfahren bewährte, in einem muste aber der Cyclus fünfmal durchgemacht werden.

Sowie von Vielen häufig das Protojoduretum angewendet wird, so empfahl *Brada* bei secundärer Syphilis das Deutojoduretum hydrargyri. Er lies 6 Gran mit Eibischpulver, Zuker und Wasser zu 120 Pillen anfertigen, und verordnet hiervon 1 Stunde nach dem Frühstük 4 Stük, jeden Tag um eine Pille steigend. Verf. versichert, dass man das Mittel, ohne stürmische Zufälle zu befürchten, ungescheut bis täglich zu Gr. jβ reichen kann, und will in vielen Fällen, wovon er 3 mittheilt, verhältnismäsig schnelle Heilung damit bewirkt haben.

b) Ueber das *Jod* u. insbesondere über das *Jodkali* lieferte *Aran* eine kritische Zusammenstellung der in der lezten Zeit über diesen Gegenstand veröffentlichten Arbeiten.

Michet hält die Verbindung des Theerwassers mit dem Jodkali für wirksam, was wir ebenso wenig unterschreiben möchten, als die Behauptung, dass nicht nur die tertiären, sondern auch alle secundären Zufälle wie durch Zauber mittels des Jodkali gebannt werden.

Majer rühmt, neben dem inerlichen Gebrauch des Kalijod, Jodsalzbäder bei constitutioneller Syphilis. Inerlich wie zu den Bädern wird mit den Mitteln gestiegen. In möglichst geringer Menge des Badewassers werden 4 — 6 Pfund Kochsalz gelöst u. sobald Patient in dem Bade sizt, diesem eine Auflösung von ʒj Jod u. ʒjβ Kalijod zugesezt. Um Verflüchtigung der Joddämpfe zu verhüten, muss der Kranke durch Dekelbretter geschüzt und bis an das Kinn mit einem dichten Tuche bedekt werden. Er bleibt mindestens 1 Stunde in dem Bade, und begibt sich sodann auf mehrere Stunden in das vorher durchwärmte Bett. Man steigt mit den Gaben der Mittel, und sezt die Bäder *so lange* fort, bis unter heftigem Fieber eine allgemeine Scharlachröthe der Haut entsteht, wornach Abschuppung erfolgt, und die syphilitische Dyskrasie als erloschen betrachtet werden kann. *Majer* theilt von vielen hiermit glüklich durchgeführten Curen 3 mit, welche sämmtlich sehr eingewurzelte, veraltete, 31 und 32jährige Leiden betrafen. Hierdurch, wie bereits schon von *Moj'sisovics* aufgemuntert, habe auch ich ein sehr rebellisches, 4jähriges Leiden mit dem besten Erfolge mittels dieses Verfahrens behandelt.

Souhaut versuchte in einem Falle das Jodnatron mit scheinbarem Erfolge und *Seutin* empfiehlt eine Mixtur, welche aus Fischleberthran mit Jodeisen besteht, und besonders dann sehr wirksam sein soll, wenn die syphilitische mit der scrophulösen Kachexie verbunden ist.

c) Der *Arsenik* ist nach *Serre* das Mittel, welches den Hauptbestandtheil der in Frankreich von den Charlatanen verkauften s. g. Geheimmittel ausmacht. Wiewohl oft grose Nachtheile dadurch entstehen, so erfolgt doch auch bisweilen Heilung, und erwartet Verf. in geschikten Händen grosen Nuzen davon. *Burkhardt* heilte damit einen Herpes syphiliticus, welcher sich seit 11 Jahren sehr bösartig über den ganzen Körper verbreitet u. die ganze Constitution auf das Aeuserste zerrüttet hatte.

d) Die *galvanische Methode* nach *Crussel* ward in dem syphilitischen Frauenhospitale zu St. Petersburg angewendet, und zeigte sich bei einfachen Chankern wirksam; bei Complicationen past sie dagegen nicht. Ueberdem verursacht sie oft starke Schmerzen, und ist der besondern Technik halber, welche sie erfordert, umständlich und zeitraubend.

e) Die *Wassercuren*, welche in den *Ricord*'schen Versuchen stets Rükfälle zur Folge hatten, brachten nach *Hoffmann's* Zeugnis mehrmals verstekte Syphilis wieder zum Ausbruch, wovon dieser ein schlagendes Beispiel mittheilte.

II.

Nicht specifisch - syphilitische Leiden.

Die Blennorrhöe handelte in meinem Handbuche in 3 Hauptstüken ab: 1) als ursprüngliche Tripperformen, 2) als Nebenzufälle und 3) als Nachkrankheiten: a) durch Uebertragung der Tripperentzündung auf andere Organe, b) durch Desorganisation. Der Tripper vermag meiner Ansicht zufolge durch jeden auf die Harnröhre einwirkenden Reiz hervorgerufen zu werden. Beim Beischlafe vermuthe ich, dass die Anstekung vor oder nach der Samenentleerung, nicht aber während derselben, erfolgt, u.

stellte auf, dass sich aus ursprünglich nicht anstekenden Ausflüssen Tripper herausbilden und sich bis zur Erzeugung eines Trippercontagium potenziren können, welches indess wiederum nicht für Jeden und nicht zu jeder Zeit anstekend sei. *Pauli* geht aber, und wie mir scheint mit Recht, noch weiter, und bestreitet, dass es überhaupt ein Contagium sui generis für die Urethra und Vagina geben. Er fand zwischen dem in den Mucosis genitalium erzeugten und dem Contagium anderer Schleimhäute, bei näherer Prüfung, keinen Unterschied. Nach dem Einlegen eines mit dem Secrete einer Ophthalmia neonati imprägnirten Bougies in die ganz gesunde Harnröhre eines rüstigen Ehemanns entstand am 3. Tage ein Tripper, welcher sich bis zum 14. mittels Lapis-Einsprizungen ziemlich verloren hatte, worauf der Mann seiner Frau beiwohnte, die 4 Tage später von einer Vaginitis blennorrhoica befallen wurde, woraus der volle Beweis der Nichtexistenz eines besondern Trippercontagium hervorgehen dürfte. Das Vorkommen der früher so beliebten Trippermetastasen stellen wir beide in Abrede, und ist auch *Eisenmann* davon zurükgekommen, welcher gegenwärtig alle, früher von ihm als Metastasen behandelte, Folgekrankheiten des Trippers durch Reflexwirkung der gereizten Harnröhre auf diesen oder jenen Theil des Rükenmarks erklärt. Von dem Vorkommen der s. g. Tripperseuche, d. h. eines Complexes allgemeiner Krankheitserscheinungen, welche bezugs ihrer ursprünglichen Quelle von einem Tripper abgeleitet werden müssen, konnte ich mich weder aus fremder noch eigener Praxis überzeugen, und hält sie auch *Pauli* für eine Fabel, sowie sie zufolge einer schriftlichen Mittheilung, selbst *Eisenmann* nicht mehr für ausgemacht betrachtet.

Wenn man im vorigen Jahrhunderte mehrere Tripperepidemien beobachtet haben will, die ich in meinem Handbuche in Zweifel stellte, so sah ich mich genöthigt, eine von *Littré* so ausgelegte Krankheitserscheinung, welche bei französischen Soldaten in der Provinz Constantine wahrgenommen wurde, genauer zu verfolgen, u. glaube gefunden und dargethan zu haben, dass die dort beobachtete Urethritis eher von andern, als epidemischen Einflüssen hergerührt haben dürfte, sowie auch die Aerzte, welche darüber als Augenzeugen berichteten, solche Einflüsse durchaus nicht annahmen.

Greppo will nach der Cicatrisation eines Chankers plözlich einen Tripper haben entstehen sehen. Er nennt den Fall sehr interessant, u. gibt ihn ohne Commentar. Wir auch. Man höre: 1) An dem Tage, welcher auf die mit Sorgfalt vorgenommene Cauterisation folgte, verschwand der Chanker in einigen Stunden, um eine Urethritis der virulentesten Art zu verursachen.“

Lange erzählt, dass sich Jemand den kurz vorher bei einem Kranken, welcher an einem unbedeutenden Nachtripper litt, applicirten, doch darnach gereinigten Katheter einbrachte, u. am 5. Tage einen heftigen entzündlichen Tripper davon trug, und hält den Fall für geeignet, die Frage zu vermitteln, wie lange die Anstekungsfähigkeit des Trippers dauere. Ref. erlaubt sich hierzu nur die Bemerkung, dass nach einer ungeschikten Application des Katheters ebenfalls heftige entzündliche Symptome der Urethra eintreten können.

Bezugs der Behandlung des Trippers ist zu erwähnen, dass *Eisenmann* von dem Vinum seminum colchici opiatum (℥jjj u. ℥β) sehr gute Dienste sah. Er reichte Tags 3—4 Mal 25—30 Tropfen, und hat sich ihm das Colchicum stets als das zuverlässigste Antiphlogisticum unter allen Umständen erwiesen. *Rousseau* versichert, kein besseres Mittel zu kennen, als das Kreosot, welches er mit 30 Theilen Wasser verbindet, u. 4—6 Mal täglich 3—4 Tropfen in Eibischdecoct verordnet, sowie er es auch äuserlich anwendet.

Pons y Guimera lies bei einem hartnäkigen Nachtripper, wogegen „alle“ Mittel, selbst der Höllenstein, fehlgeschlagen hatten, Catechu (12 Gramm. auf 160 Gramm. Wasser) einsprizen, und soll der Tripper nach der 4. Injection gehoben gewesen sein, worauf sich das Mittel auch in andern ähnlichen Fällen bewährte.

Dieu hielt den Cubeben eine grose Lobrede, er fand sie gerade gegen den entzündlichen Tripper angezeigt, welcher darnach gewöhnlich in 4—5 Tagen verschwinde. Für die beste Methode, sie zu verordnen, betrachtet er die von *Velpeau*, welcher das Pulver in einem mit Syrup versüsten Lindenblüthendecoct verschreibt.

Bei dem chronischen Tripper räth *Ricord* im Allgemeinen eine weniger eingreifende Behandlung an, und empfiehlt u. A. den Terpenthin, das Theerwasser, Abkochungen von Tannensprossen, die er mit dem Syrupus de Tolu etc. edulcoriren läst. Versagen diese leichteren Mittel, so werden indess ebenfalls Injectionen benuzt, und wendet er hier auch Bougies, trokene Mechen, zuweilen selbst Cauterisationen an.

2) Die Vaginitis fanden *Boys de Loury* u. *Costilhes* hauptsächlich bei Mädchen zwischen den 14. bis 20. Jahre. Von Complicationen ward am Häufigsten Vulvitis beobachtet. Unter 30 Fällen mindestens 20 Mal. Eine besondere Art bildet die Vaginitis papillaris, von *Deville* als granulosa beschrieben. Sie soll 19 Mal unter 20 Fällen bei der Schwangerschaft vorkommen, und schweigt nicht eher, als bis diese vollendet ist. Ihren Siz hat sie in den Papillen der Scheide.

Jobert machte unter Leucorrhée vitrée ou albumineuse auf einen diken, durchsichtigen, der

Farbe des Eiweises oder geschmolzenen Glases ähnlichen Abgang aufmerksam. Sein Siz ist stets im Inern des Mutterhalses; er kommt bei zarten Frauen vor, welche noch nicht, oder nur einmal geboren haben, ist schwer heilbar u. schwächt sehr. Er ist intermittirend, wird in der Quantität von circa 1 Unze des Morgens beim Waschen, und dann noch 3—4 Mal des Tags stosweise ausgeschieden. Die Schleimbälge müssen durch das Cauterium zerstört werden.

3) Die *Vegetationen* wurden früher ziemlich allgemein der specifischen Syphilis zugerechnet, woher die Benennungen Verucae venereae, Condylomata syphilitica. Man kommt indess immer mehr und mehr von dieser Annahme zurük, u. hat sich neuerer Zeit besonders *Krämer* um diesen Gegenstand Verdienste erworben, sowie schon vor ihm *Ricord*, *Ingarden*, *Simon* u. A. die durchschnittlich venerische Natur der Wucherungen läugneten. Da man mit dem Namen Kondyloma gar zu leicht noch gegenwärtig die Idee einer syphilitischen Krankheit verbindet, so wählte *Krämer* die Benennung Papilloma, wodurch zu gleicher Zeit das Wesen berüksichtigt wird, indem dieser Ausdruk eine aus Papillen zusammengesezte Geschwulst bezeichnet. Die Gründe aber, welche gegen den syphilitischen Charakter der Papillarkondylome sprechen, entnimmt *Krämer* aus der Geschichte der Kondylome, aus ihrem Verlaufe, indem sie nach blosen Trippern und oft auch ohne diese vorkommen, wovon ich ein eclatantes Beispiel (l. c. S. 177) mittheilte, aus dem Mangel an syphilitischen Folgekrankheiten, aus ihrer Nichtcontagiosität, daraus, dass sie theils von selbst heilen, oder doch nur äuserer Mittel zu ihrer Heilung bedürfen, und inere Mittel, besonders die Mercurialien, meist gar keinen Einfluss auf sie haben, und endlich aus einer vergleichenden anatomischen und histologischen Untersuchung der Kondylome und gewöhnlichen Warzen, woraus sich ergibt, dass Warzen u. Papillome Geschwister und ihre scheinbaren Differenzen unwesentlich sind, hauptsächlich nur auf der Verschiedenheit des producirenden Bodens beruhen. Wenn somit *K.* die Identität der Papillome mit Gebilden nachgewiesen hat, welche nichts weniger als syphilitisch sind, so muss auch der lezte Zweifel an die nichtsyphilitische Natur der Papillome schwinden, und fühlen wir uns dem Verf. besonders für seine histologischen Untersuchungen und die erläuternden Kupfertafeln zu dem gerechtesten Danke verflichtet. Durch sie dürfte gleichzeitig die von *Blandin* aufgestellte Behauptung, dass Wucherungen in Form des Blumenkohls stets syphilitischer Natur wären, als nichtig zusammenfallen.

Boys de Loury und *Costilhes* schlagen stets sogleich die äusere Behandlung ein, da die Vegetationen „in der unermeslichsten Mehrzahl der Fälle“ nicht syphilitisch sind. Sie ziehen die Excision allen übrigen Mitteln vor, u. bedienen sich hierzu der krummen Scheere. Sie rathen, um Recidiven vorzubeugen, die Haut oder Schleimhaut so tief als möglich auszuschneiden, und meinen, man solle sich, sobald die Vegetationen in Massen auf der Schleimhaut sizen, nicht fürchten, sie alle zu entfernen, und somit die Haut in einer grosen Ausdehnung auszuschneiden, denn es treten zwar nach dieser kleinen Operation bisweilen starke Blutungen ein, ohne dass sie jedoch je ernste Zufälle nach sich zögen. Ein entgegengesezter Fall ward von *Chassaignac* beobachtet, welcher einer Frau, deren grose und kleine Schamlefzen mit einer Masse von Wucherungen bedekt waren, diese ausschneiden wollte, wobei indess, als er nur erst einige abgetragen hatte, eine so heftige Blutung entstand, dass er davon abstehen muste. Eine Woche darauf stellten sich Fieber und an verschiedenen Theilen des Körpers Abscesse ein, u. die Frau unterlag offenbar einer Eiterresorption, die jedoch keineswegs der Excision zur Last zu legen sein dürfte.

Villasecchia sah bei einer Person Wucherungen, welche alle nur möglichen Formen darstellten.

4) Die *Phimose* wird von *Vidal* gewöhnlich mittels der Circumcision operirt, u. theilt *Bouteiller* 3 Fälle von Phimose mit, wogegen die 3 von *Vidal* empfohlenen Circumcisionsmethoden in Ausführung gebracht wurden. *Blandin* zieht allen übrigen die Methode nach *Celsus* vor. *Lange* beschreibt von Neuem die *Ricord*'sche Operationsweise der Phimose, die er als eine hübsche (doch schmerzhafte) Spielerei betrachtet. Bei der Paraphimose verwirft *Vidal* die Reduction u. die Einschnitte, lobt dagegen allgemeine Bäder und Blutegel an das Mittelfleisch.

5) Ueber die *Epididymitis blennorrhagica* machten *Velpeau* u. *Wills*, von beiden noch Orchitis genannt, einige Mittheilungen. Ersterer empfiehlt abermals die Punction der Tunica vaginalis, womit er binen 4 Tagen ein solches Leiden beseitigte. Er zählt bereits 150 Fälle, in welchen dadurch schnelle Heilung bewirkt wurde. Der Schmerz ist dabei unbedeutend, und kann man sogar ohne Gefahr bis in die Albuginea stechen. Die Heilung gelang sogar dann sehr schnell, wenn sich nur wenig Serum angesammelt hatte, allein mittels der stattfindenden Blutentleerung. *Wills* tadelt, dass man nicht häufiger die Compression anwende, da sie doch allen andern Mitteln vorzuziehen sei, er findet sogar in der Anschwellung des Samenstrangs keine Contraindication, die doch von fast allen Seiten angegeben wird.

6) Der *Trippergicht*, deren wirkliches Vorkommen ich (l. c. S. 135—143) zu erweisen

suchte, nahm sich auch *Basedow* an, welcher 2 Classen unterscheidet, den Tripperrheumatismus und die Trippergicht, obschon sonst beide Benennungen von Andern promiscue gebraucht werden. *B.* findet aber an den Secundärleiden des Trippers interessante Aehnlichkeiten mit den durch den Chanker gesezten secundären u. tertiären Krankheitserscheinungen, u. nennt seine Trippergicht, welcher er eine tiefere Begründung zuschreibt, auch Tripperlues, gegen welche wir uns bereits ausgesprochen haben. Gleich wie in Folge des Trippers Rheumatismen, Ophthalmien entstehen, so versuchte *Dendy* auch eine Bronchitis auf Rechnung eines Trippers zu bringen, sowie sie auch *Hancock* nach unterdrüktem Tripper beobachtet haben will.

7) Den *Typhus cerebralis* versuchten *Hoffmann**) und *Eck* von entzündlichen Trippern abhängig zu machen. Jeder stüzt sich dabei auf eine Erfahrung von circa 6 Fällen. *Hoffmann* betrachtet den Typhus als unmittelbare Folge des Trippers, da andere Veranlassungen dazu nicht vorlagen, oder doch nicht erkennbar waren, *Eck* beruft sich aber auf *Civiale*, welcher nach Operationen der Urethra oder Blase auserordentlich intensive und selbst tödlich verlaufende Symptome beobachtete, ohne dass sie durch jene Operationen sich erklären liesen. So veranlaste z. B. die Einführung eines Katheters oder einer Bougie, die sonst keine Nebenzufälle erregt, Fieberanfälle, grose Hinfälligkeit, Delirien, Lungen- und Hirncongestionen u. endlich den Tod.

8) Bei einer doppelten *Verengerung der Harnröhre* operirte *Guillon* mit seinem Urethrotom. Dieses besteht aus einer geraden, silbernen Sonde, an deren Ende man 2—3 kleine Klingen herausspringen lassen kann, welche einen sichtbaren Läufer zum Regulator haben, der in der Gewalt des Chirurgen steht. Das Instrument schneidet von Hinten nach Vorn und von Inen nach Ausen ein.

9) Ulcera utr. corneae blennorrhoica bei einer Tripperaugenentzündung beobachtete *Fröbelius* an einem 22jährigen Menschen, bei dem sich ein Staphyloma pellucidum beider Hornhäute ausbildete. Da die Kurzsichtigkeit noch immer im Zunehmen war, verordnete Verf. dagegen die Augendouche mit Pyrmonter-, zulezt mit reinem kalten Wasser, u. die consequente Durchführung dieser Cur, welche Pat. ½ Jahr fortsezte, schenkte demselben das Gesicht so vollkommen wieder, dass er seinen Dienst, als Schreiber, fortzusezen vermochte.

10) Ueber *Hairion's* bubon pré-auriculaire, welchen *H.* als ein pathognomisches Zeichen der Ophthalmia gonorrhoica angab, lieferte *Wengler* ein Referat, wobei er zum Schluss sagt, dass *Cunier* in seinen Annales d'Oculistique Alles, was seit dem Erscheinen von *Hairion's* Schrift für oder gegen genanntes Symptom gesagt worden ist, gesammelt und der Kritik unterworfen hat.

---

*) Ich beziehe nicht wie der Verf. ein solches Hirnleiden, das er leider nicht näher beschreibt, geradezu als Hirntyphus bezeichnen kann. Es war wahrscheinlich eine sympathische Stase des Hirns, wie sie auch in den Hoden, in den Gelenken, in den Augen etc. auftritt u. durch Reflex der Harnröhren-Reizung bedingt ist.
Eisenmann.

Bericht

über die Leistungen

in der

Pathologie der gutartigen Geschwülste

von Prof. ALBERS in Bonn.

A. Geschwülste im Allgemeinen.

Nach den vielfachen histologischen Bereicherungen, welche wir in den lezten Jahrgängen des Berichtes verzeichnet finden, ist es mehr und mehr ein Bedürfnis geworden, das ganze Gebiet der Geschwülste nach den gemeinsamen Grundlagen derselben von Neuem einer Untersuchung zu unterwerfen. Die Erforschung einer jeden Geschwulstart in ihren feinsten Geweben und Eigenschaften allein wird uns zur Erkenntnis führen dessen, was wir als gemeinsame Grundlage aller Geschwülste zu erachten haben. Die genauere Diagnose wird dadurch um so mehr erleichtert, als wir in der Erkenntniss dessen, was jede Geschwulstform Eigenthümliches hat, den Anhalt finden für die Unterscheidung derselben von andern. Freilich ist die Durcharbeitung der Geschwulstformen in dieser Weise nicht sowohl schwierig, als nicht leicht dadurch zu ermöglichen, dass man nicht Geschwülste der verschiedenen Art in kurzer Zeit genug erreichen kann, um selbst das Eigenthümliche und Verschiedene der einzelnen Geschwulstformen in lebendiger Anschauung zu erhalten und so die Untersuchung stets nicht leicht dahin zurükführen kann, wo man die Ergebnisse allein zu prüfen berechtigt ist, an die Natur selbst. Dass aber auch schon viel geleistet wird, wenn man nur eine Geschwulstform zum Mittelpunkt seiner Untersuchung macht, und von ihm aus die übrigen zu erhellen trachtet, lehren zwei Arbeiten, die im verflossenen Jahre zur Oeffentlichkeit gelangten. Die eine ist *Frerich's*, über die Gallertgeschwulst, und die andere *Bruch's* die Diagnose der bösartigen Geschwülste, Mainz 1847. Jene ist in eben so klarer als bescheidener Weise gehalten, dieser tritt nicht ohne Prätension, in einer scharfen, mitunter verlezenden Weise auf. Indem er die Richtungen einer Schule (*Müller*, *Henle*) pflegt, tritt er den Leistungen anderer in bitterer Weise gegenüber und hält sich deshalb nicht ruhig genug, um unparteiisch zu erscheinen. Die Krebsgeschwulst nach ihren mikroskopischen Eigenschaften bildet den Mittelpunkt der ganzen Untersuchung. Die untersuchten Fälle sind bis auf wenige Krebse. Von der Thatsache ausgehend, welche der Verf. in scharfer sinniger Weise verfolgt, und sich an die Natur haltend, gelangt er zu manchen einfachen, aber neuen und schäzenswerthen Ergebnissen. Würde alle 5 Jahre ein in gleicher Weise bearbeitetes Werk über den Krebs ans Tageslicht befördert, so würde bald dieses Leiden seiner räthselhaften Dunkelheit entzogen uns freiere Blike in seine Natur gewähren. Der Wichtigkeit des Werkes wegen folgt hier ein kurzer Auszug desselben.

Es beginnt mit der Darlegung mehrerer Krankengeschichten, in denen die anatomische und mikroskopische Untersuchung der Geschwulst wirklich rühmenswerth ist; ein kritischer Theil folgt.

1) Erste Beobachtung. Rükfall eines Carcinoma simplex des Oberschenkels: die Geschwulst, aus dem Knochen sich entwikelnd, bestand ganz aus Fasern und dem Nezchen. Jene Fasern waren die gewöhnlichen Zellgewebsfasern

in mehr oder weniger vollständiger Ausbildung: das Nezchen enthielt die bekannten unvollkommenen Körperchen.

2) Diese Beobachtung betrifft das vierte Recidiv einer Krebsgeschwulst am Rüken: Merkwürdig war die Zellenbildung, aus der sich ergibt, dass die Vermehrung derselben sowohl durch endogene Bildung der Kernkörperchen, als durch Theilung der Kerne geschehen kann. Die Blutgefäse der Geschwulst waren einwandig. Die chemische Analyse, welche *Posselt* anstellte, ergab, dass der festere Theil der Geschwulst aus keinem leimgebenden Gewebe bestand, sondern ein Proteinkörper, unlösliches Eiweis war. Es erschienen in der ausgeschnittenen Geschwulst Wucherungen, welche schon zum dritten Male abgebunden wurden und zur Zeit, als *Bruch* den Bericht schlos, schon ein 3maliges Recidiv darstellten.

3) Ein Markschwamm des Knies und Unterschenkels. *Bruch* fand nur unvollkommen entwikeltes Fasergewebe, wenig Zellen, eine grose Anzahl von Körnchen, welche man auch im sich organisirenden Faserstoff, in den Tuberkeln findet, als Tuberkelkörperchen, welche insgesammt in Essigsäure etwas aufquellen. Auch die rükfälligen Geschwülste der Leistendrüsen hatten eine ähnliche Beschaffenheit. Merkwürdig ist der Vorwurf gegen *Gluge*, dass er verkenne, dass der Markschwamm ein Gewebe besize; das behauptet ja *Gluge* auch. Die beste mikroskopische Beschreibung des Markschwammgewebes soll *Krause* geliefert haben. Der faserige Markschwamm ist wahrscheinlich das Carcinoma fasciculatum.

4) Ein Markschwamm, in der primitiven Geschwulst dem Carcinoma fibrosum, in dem Recidiv dem wahren Markschwamm ähnlich. Die Geschwulst bestand aus verschiedenen mikroskopischen Elementen und enthielt in der Gallertmasse jene breiten in einzelne Fäserchen auslaufenden Fasern, welche *Engel* und *Müller* beschrieben haben.

5) Ein rükfälliges Carcinoma simplex, mit deutlichem Reticulum. Carcinoma reticulare Mülleri. *Bruch* hält die in dem Reticulum vorhandenen runden Körperchen nicht für durch Umwandlung vorhandener normaler pathologischer Gewebstheile entstanden, sondern in der That für eine neue Ablagerung, und zwar eine sehr unentwikelte. Er betrachtet diese Exsudatkörperchen als in der ersten Entwikelung begriffene Kerne oder Zellen, die wirklich in Kernzellen übergehen.

6) Ein Carcinoma simplex mammae, welches sich in einer Milchverhärtung bildete, und die Form des Carcinoma reticulare zeigte. Zellen, Körnchenzellen und Kerne waren häufig. *Bruch* findet in diesem Fall die Thatsache begründet, dass sich die Zellen nicht immer aus Kernen bilden, sondern sah zuweilen auch im pathologischen Gewebe Zellen, wie im Ei entstehen, indem sich um die Kerne eine Haut bildet. Jene Körnchen, meint *Bruch*, seien nicht immer das Zeichen einer rükbildenden Lebensthätigkeit.

7) Der Brustkrebs einer 48jährigen Frau, welcher im Hofe sich entwikelt zu haben schien, ein Carcinoma fibrosum, das inerlich ein sehr deutliches Reticulum und vorwiegende Faserbildung zeigte. In der Epikrise sagt *Bruch*: „Am häufigsten in der Brust ist das Carcinoma reticulare, eine der üppigsten und verderblichsten Krebsformen!

8) Ein Cancer cutaneus der weiblichen Brustdrüsen. Haselnusgrose feste Knoten sasen in der Cutis, liesen sich mit ihr verschieben und ragten etwas hervor. Der Einschnitt lies beim Druk eine rahmartige Flüssigkeit entleeren, in der man Kerne, Kernzellen und Mutterzellen erkannte. In der Tiefe der halbkugeligen Brust fühlte man harte Stellen, die Warze nicht eingesunken. *Bruch* behauptet nach der in dieser Geschwulst vorhandenen Pulpa, dass „sie ein Krebs war.“ Diese grauweise, dikflüssige, klebrige Masse, die sich aus fast allen jüngern, d. h. nicht durchaus faserigen Krebsen ausdrüken läst, wie aus den Poren eines Schwammes, die manche sehr junge Krebse zum grösten Theile constituirt u. von der der Markschwamm sogar seinen Namen hat, ist das eigentliche krebsige Exsudat, das Blastem und Ernährungsmaterial bösartiger Geschwülste, oder der Krebssamen. Die Kerne bieten zwei Haupttypen, körnige und glatte, welche in einander übergehen.

9. Fall. Geschwulst der Mamma. Exstirpation. Heilung. Nach 12 Jahren eine neue Geschwulst in derselben. Carcinoma reticulare. Amputation. Tod durch Erysipelas carcinomatosum beim neuen, welcher als krebsige Infiltration der Haut und Muskeln erschien. Wahrscheinlich hatte die vor 12 Jahren exstirpirte Geschwulst nichts zu schaffen mit der nach 12 Jahren erschienenen. Die erstere war eine Cyste, die zweite ein deutliches Carcinoma reticulare, welches durch Rükfall den Tod herbeiführte. Beachtenswerth ist eine Menge krebsiger kleiner Geschwülste, welche sich in und zwischen dem Muskelgewebe der Brust als Rükfall entwikelte und durch die nicht veränderte Haut fühlbar war. Sie bestanden in einer zusammengehäuften rahmähnlichen, weislichen Flüssigkeit, deren mikroskopische Beschaffenheit nicht von jener der discreten Knoten verschieden war. *Bruch* sucht in einer Epikrise darzuthun, wie dieser Fall den Beweis liefere, dass der Krebs rein örtlich entstehen könne. Er hebt hervor, wie hier nach einander eine Reihe von örtlichen Krankheiten in der Brustdrüse entstanden seien,

die zulezt mit der Entstehung eines Markschwammes abschlosen, dessen am wenigsten lebensfähige Formen in dem lezten Rükfall, als einzelne Pusteln zwischen dem Muskelgewebe erschienen seien. Man kann aber diesen Fall kaum so beweisend für den genannten Zwek ansehen als *Bruch* wünscht, denn die vielen vorangehenden örtlichen Krankheiten haben auf den gesammten Zustand des Organismus zurükgewirkt: die wiederholte rosige Entzündung liefert den Beweis hiefür und so ist denn auch der Krebs das Product eines nach und nach ausgebildeten allgemeinen Zustandes. Indess kann sich die Aetiologie nicht nach einem, sondern nach dem Ergebnis einer grosen Anzahl von Fällen abschliesen.

Der 10. Fall ist ein Carcinoma reticulare der Augenlider. Tod durch Rükfall. Der leztere kündigte sich an, in der Form kleiner Knötchen im weiten Umkreis der Narbe und zwar in der Cutis selbst, und zwar oft in einer Ausbreitung, welche sich nicht mehr nach den Gesezen der Continuität erklären läst. In dem vorigen Fall sasen die ähnlichen Knötchen in den Geweben unter der Cutis. Nach *Chelius* entstehen diese Rükfälle beim Brustkrebs nach einer erysipelatösen Anschwellung im Umkreis des Geschwürs oder der Narbe, welche sich über die Brust, Schultern, Arme u. s. w. ausbreiten und nach deren Verschwinden die Knötchen in der Haut wie Verhärtungen zurükbleiben. Diesen Vorgang der Anschwellung nennt *Chelius* Erysipelas carcinomatosum.

11. Fall. Carcinoma reticulare palpebrae, sich durch eine grose Menge Fettkörner, gekörnter Zellen und Fetttropfen auszeichnend. Auch fanden sich blasse Kernzellen u. Mutterzellen.

12) Carcinoma fibrosum am untern Augenlide. Höchst unregelmäsige Zellen mit einem oder zwei Kernen, oft zu grösern Klumpen verklebt, dabei Körner und Körnerhaufen, länglich geschlängelte Kerne und Kernfasern.

13) Hautkrebs am untern Augenlide. Exstirpation und Rükfall nach 5 Wochen. Von den beiden voranstehenden Fällen unterschied sich dieser in seinem feineren Bau durch sehr grose Zellen, die von denen der normalen Oberhaut nicht zu unterscheiden waren. Diese Geschwulst hatte somit dieselbe Structur wie jene, welche *Ecker* als zweite unächte Form des Lippenkrebses beschrieben hat.

Der 14. Fall bringt uns einen Lippenkrebs, der exstirpirt und nach sechs Wochen rükfällig ward. Der feinere Bau des Recidivs war wie der der Geschwulst im 13. Die Geschwulst wurde durch Exstirpation zum zweiten Male entfernt.

Die Geschwulst im 15. Fall war eine einfache Induration der Lippen bedingt durch die schädliche Einwirkung eines Ekzahnes. Der feinere Bau zeigte die unvollkommen ausgebildeten Epitelialzellen, wie in den frühern Fällen, u. *Bruch* glaubt, dass bei längerer Dauer der Krankheit endlich eine vollständige Epitelialgeschwulst sich aus ihr hervorgebildet hätte.

Der 16. Fall macht uns bekannt mit einem Zungenkrebs. Auf dem Durchschnitt der Geschwulst sah man eine spekige Masse mit zahlreichen weisen Pünktchen und Knötchen, die sich als eine weiche talgartige Substanz wie Würmchen hervorpressen lies. Diese Masse sas zwischen Schleimhaut und Muskeln, in das Gewebe beider gedrängt und bestand aus lauter blassen, unregelmäsigen, epidermisartigen und zum Theil ebenso verschrumpften Zellen mit Kernen, viele davon so unförmlich, dass man sie für Reste der Zellen halten konnte, in Essigsäure unveränderlich; dabei formlose Massen u. Fetttröpfchen, körnige Körper, den Eiterkörperchen ähnlich, in Essigsäure löslich, dabei andere, welche in Kernzellen überzugehen schienen. Das feste Gewebe enthielt eben diese Zellen, aber von mehr kuglicher Form. Dabei faseriges Gewebe. Die Markfasern, welche in die tiefern Schichten mit eingingen, waren atrophisch, brüchig, längsgestreift, hie und da auf das schönste in feinen Fibrillen aufgelöst, indem die Scheiden zu verschwinden schienen.

Im 17. Fall ward der Hautkrebs der Nymphe und der Vorhaut der Clitoris beobachtet. Das Uebel war als ein Knötchen nach der Niederkunft entstanden, ging aber dann zuerst in eine oberflächliche, später mehr um sich greifende Excoriation über, die nach einiger Zeit, wo das Geschwür die Gröse eines Groschenstükes erreicht hatte, in Verhärtung überging. Nach der Exstirpation bildete sich eine gute Narbe. Die Masse bestand aus eigenthümlichen Kernen, die sich in Essigsäure lösten u. einen oder mehrere, zuweilen einen biscuitförmigen, gelben, glänzenden Kern übrig liesen, der gröser war, als die Kerne gewöhnlicher Eiterkörperchen. Viele der Zellen mit präformirtem Kern sahen aber diesen künstlichen Formen so ähnlich, dass sie als die natürlichen Entwiklungsstufen jener Kerne betrachtet werden musten. Das Grundgewebe der Geschwulst war elastisches und Bindegewebe, deren Anordnung ganz mit der der Cutis übereinstimmte, und zwar schien es, als sei jene Zellenmasse in die Maschen derselben eingelagert gewesen und habe sie theilweise verdrängt.

Der 18. Fall macht uns bekannt mit einem Magenmarkschwamm. Die Geschwulst hatte die Form eines Hutpilzes, somit ähnlich denen, welche Ref. in seinen Atlasse abgebildet hat. Es fanden sich darin eine Menge kleiner, länglicher,

zugespizter Körperchen, die eine überraschende Aehnlichkeit mit dem Cylinderepitelium hatten. Das Stroma, in welches diese Zellen eingebettet waren, war undeutlich faserig. Besonders wichtig war die Geschwulst wegen des Verhaltens der Neubildung des Blutes und der Blutgefäse. An allen Stellen, wo mit freiem Auge eine röthliche Färbung wahrzunehmen war, fand man unter dem Mikroskop nicht nur die beschriebenen Blutheerde und Blutrinnen ohne alle selbstständige Wand, sondern noch sonderbare röthlich gefärbte Schläuche mit selbstständigen Wänden und blinden Enden. Die erstern wurden gebildet von einem homogenen, festen Blasteme, in dem einzelne Kerne sasen, das aber zuweilen auch längsgestreift, selbst deutlich faserig war. Diese Schläuche waren zum Theil ziemlich lang, zuweilen verästelt, selbst Neze bildend, Haargefäsen ähnlich, nur gröber. Viele endeten blind u. sasen frei auf der Oberfläche, wie die Zotten des Chorion, mit denen sie die gröste Aehnlichkeit hatten, indem sie nicht blos ein kolbiges Ende auf einem dünnen Stiele, sondern auch seitliche Knospen hatten. Jede Knospe zeigte einen centralen Blutstreifen, der aber nicht immer das Ende erreichte, zuweilen mit einem scharfen Rande von dem ungefärbten Theil abgegränzt war, als sei die Zotte nur eine Streke weit hohl. Manche der leztern endeten in einen langen soliden, undeutlich faserigen Streifen, der sich von dem Stroma der Geschwülste nicht unterschied; auch kamen solche Schläuche vor, die gar keinen gefärbten Inhalt hatten. Einige enthielten gewöhnliche, gefärbte, kernlose Blutkörperchen, andere eine feinkörnige Masse, den Elementarkörnern ähnlich, die sich sehr dunkel ausnahm; andere enthielten ganz gleichförmige, runde, homogene, glänzende Körperchen, wenig gröser als Blutkörper, in andern waren dieselben Körper fein granulirt; Uebergänge von den einen zu den andern deutlich. Essigsäure zerstörte die Schläuche nicht, wohl aber die Körper, von denen nur eine Menge kleiner gelber Kerne übrig blieb, ganz von dem Ansehen der kleinen Kerne der Blut- und Eiterkörperchen u. der Kerne der embryonalen Blutkörper.

Im 19. Fall findet man ein Carcinoma ventriculi, wie man deren wohl ähnlichen begegnet.

Die 20. Beobachtung führt einen Gebärmutterkrebs vor. Die Symptome und der feinere Bau dieser Geschwulst sind jene, wie man sie in den gewöhnlichen Fällen beobachtet. Unter dem Mikroskope fanden sich überall in der Aftermasse dieselben Elemente durcheinander, nämlich viele freie, runde, ovale, körnige und glatte Kerne, mit und ohne ein oder mehrere Kernchen mit glatten Kernen; Zellen, meistens rundlichen u. länglichen, oft Knorpelzellen höchst ähnlich, mit grosen Kernen, den freien ähnlich, sowohl körnig als glatt; manche Zellen mit langen Schwänzen und enger dem Kerne anliegend, andere breiter, platt, unregelmäsig geformt, wie structurlose, zerrissene Blättchen, mit aufsizenden Kernen; dazwischen Körnerhaufen von ungleichem Kern und Haufen von Fetttröpfchen, auch grose Mutterzellen, grose Körnerhaufen ohne Hüllen; neben endogenen Kernen auch hie und da eine Kernzelle in der Mutterzelle; auch kamen zwischen Körnerhaufen und Mutterzelle Uebergänge vor, da manche Mutterzellen auser den Kernen eine Partie Körner umschlosen; endlich viel freies Fett, in Tropfen und Körnern in einem zähen, durchsichtigen oder feinkörnigen Plasma. Essigsäure machte die Bestandtheile bis auf das Fett durchsichtig. Das Epitelium des Uterus und der Scheide war nicht verändert.

In dem 21. Fall begegnen wir einer jener Halsgeschwülste, die in der Praxis und in der Gegend des Ref. nicht selten vorkommen, welche die Mitte zwischen Krebs und Scropheln halten, in gewisser Hinsicht Krebse auf scrophulösem Boden sind. *Bruch* hat hier eine rükfällige Geschwulst vor sich, deren unreifes Fasergewebe und ausdrükbare breiige Massen mit dem deutlichen Charakter des jungen krebsigen Exsudats noch eine dritte Substanz zur Begleitung hatten, eine in Klumpen eingetragene graue krümliche Masse. *Bruch* meint, dass hier keine junge Ablagerung vorhanden gewesen sei, sondern ein älteres Exsudat, das sich einmal zu Kernen und Zellen entwikelt habe, dann aber aus unbekannten Gründen obsolescirt und verschrumpft sei. In histologischer Beziehung nennt der Beobachter bemerkenswerth, das Vorkommen bläschenartiger Kerne ohne Kernchen, die als die kleinsten ohne Zweifel eine jüngere Stufe der Entwikelung bezeichnet hätten, und den Beweis liefern könnten, dass die Kernchen secundäre Bildungen seien, die sich wahrscheinlich auf die Vermehrung der Kerne von sich aus bezögen.

Der Fall 22, eine fibröse Geschwulst am Fuse. Die Diagnose gründet *Bruch* auf das vorhandene vorwiegende Bindegewebe; freilich waren auch spindelförmige Körperchen vorhanden. *Bruch* meint, dass man diese Geschwulst wohl zu den fibrösen deshalb rechnen müsse, weil keine Krebsgeschwulst ein so gleichartiges Gewebe zeige. Ref. könnte aus einem gleichen Grunde behaupten, dass, weil sie ein so ungleiches Gewebe zeigte, sie keine fibröse gewesen. Gewiss ist, dass reine fibröse Geschwülste nur ein sehr gleichartiges Fasergewebe zeigen.

Die Beobachtung 23 macht uns mit einer 40jährigen Frau bekannt, die seit 14 Jahren ein schmerzloses, durch einen Stos bedingtes Knöt-

chen in der linken Brustdrüse trug. Jezt war es seit einem Jahre langsam, ohne bekannte Ursache, bis zur Gröse einer welschen Nuss gewachsen. Die Haut unverändert, die Geschwulst beweglich, 1 Jahr nach der Exstirpation noch kein Rükfall. Man fand in ihr eine Menge runder, ekiger, spindelförmiger, geschwänzter Zellen, mit runden oder ovalen Kernen, freien Kernen zwischen Körnchen und Fetttropfen. Kerne wie Zellen kamen in Haufen vor. Sie waren durch eine zähe Zwischensubstanz verbunden, so dass sich durch einen leichten Druk die Zellen nicht von einander trennen liesen. Beim Zusaz von Essigsäure werden die Klumpen durchsichtiger, lokerer, es treten Zellen, deren Kerne und die dazwischen eingestreuten Fetttröpfchen deutlicher hervor. *Bruch* meint diese Geschwulst gehöre zu dem Müller'schen Cystosarcoma phyllodes, von dem ein höchst beachtenswerther Fall in Nr. 24 mitgetheilt ist. Ref. hat diese Geschwülste schon in seinem Atlasse abgebildet, und freut sich hier die bereits von ihm erkannte höchst einfache Structur bestätigt zu finden. *Bruch* fand in diesen durch blumenkohlartige Bildungen in den Säken höchst ausgezeichneten Geschwülsten eine sehr einfache faserartige Structur. Auch diese Geschwulst hatte, wie die andern ähnlichen, eine fast vierekige Form, ein hökeriges Anfühlen, wie wenn sie aus einzelnen Knollen bestände. Die Haut war gesund, die Brustwarze unversehrt. Die Reinigung bestand noch. Heilung der Wunde nach der Exstirpation per primam intentionem. Wenn *Bruch* hier glaubt in der Entwikelung der Bälge das Primäre und in der festen Geschwulstmasse das Secundäre erkennen zu müssen, so kann ihm Ref. nicht beistimmen; denn bei allen Formen von Cystosarcoma läst sich nur zu deutlich nachweisen, dass die Geschwust, d. h. ihre feste Masse, ursprünglich bestand, und sich später nach derselben der Balg bildete. Dieses leztere ist überhaupt der Fall, wenn sich auf den festen Massen Bälge bilden. Dass die sulzige Masse, welche den Theil des Balges füllt, welcher von der festen Geschwulstmasse frei ist, kein Zersezungsproduct ist, darin stimmt Ref. dem Verfasser bei; der Reichthum an neugebildeten Gefäsen in den inersten weichen Theilen, die Plasticität seröser Flüssigkeit im Inern der grosen Höhlen, so wie der geschichtete Bau der Wände machen es wahrscheinlich, dass hier eine Masse vorhanden ist, welche in der Organisation begriffen ist. Ref. kann in der Sulze nur ein solches flüssiges Blastem erkennen, welches eben ergossen, aber noch nicht seine Entwikelung zu einer festen Fasermasse erreicht hat. Der Umstand, dass die Gefäse nach dem Verlauf dieser Höhlen enger und sparsamer werden, möchte Ref. vor allen Dingen für seine Ansicht geltend machen. Ein dritter Umstand ist der, dass man die Bälge in den ältesten Theilen der Geschwulst vorfindet.

Wie an der Oberfläche, so entstehen auch die Höhlen mitten in der Geschwulst, da, wo sie am dichtesten ist. Auch hier hört die Umbildung des Blastems in Fasern auf, es bleibt flüssig, und erscheint als eine dike, dem rohen Eiweis nicht unähnliche Sulze, welche eine grose Menge Körner in sich schliest, hin und wieder auch Kerne. Die Beobachtungen 25—27, womit die Erzählung der einzelnen Fälle aufhört, machen uns bekannt mit der Lebensgeschichte und dem feinern Bau eines Gebärmutterpolypen, eines Fibroid der Ohrläppchen und eines Neuroms. Sie lehren nur, was bereits ähnliche genau untersuchte Fälle ergeben haben.

Die zweite Abtheilung des Werkes ist überschrieben: Kritische Bemerkungen. Der Leser findet hier nicht allein kritische Beleuchtungen der bisher bekannten Leistungen in der pathologischen Histologie, sondern einen Schaz der gediegendsten Beobachtungen, die alle so unmittelbar aus der Natur hergenommen sind, dass der Ref. so manches von ihm früher Gesehene, das mit den seither bekannt gewordenen regelrechten Beschreibungen pathologisch-histologischer Verhältnisse nicht übereinstimmte, jezt erst im rechten Lichte zu beurtheilen in Stand gesezt ward, und das Meiste als in der Natur wirklich vorhanden wieder anerkennt. *Bruch* handelt aber zwar nur vorzugsweise von dem Krebse, aber diese Geschwulstform wird ihm Weg u. Ausgang in allen übrigen pathologisch-histologischen Verhältnissen. Die scharfe Beurtheilung derselben ist mitunter schneidend, allein wie kann sie anders sein, wenn man die vielen Widersprüche lösen will, welche man gerade in diesem Gebiete findet, und so vieles Halbreife, Verkannte, durch Trägheit des Beobachters nur Halbwahre zu berichtigen, das Unrichtige von dem Richtigen abzuscheiden hat!

Keine Form-, noch ein chemisches Element ist dem Krebs allein eigen, so dass er durch dasselbe sich von allen übrigen normalen wie krankhaften Gebilden unterschied; dagegen hat er in seiner Entwikelungsweise Eigenthümlichkeiten. Um diese zum Verständnis zu bringen, geht *Bruch* auf die pathologische Gewebsentwiklung überhaupt näher ein.

In dem eben erst ausgeschwizten Blastem entstehen durch Differenzirung des Fettes und des Eiweises zunächst die Köner. Sie sind die erste Entwiklungsstufe organischer Elemente. Die zweite zeigt uns grösere, meistens unregelmäsigere Körper, die man Kügelchen od. Klümpchen nennen könnte. Dahin gehören: 1) die primären Bildungskugeln, 2) die Körperchen im Wundsecret, im Katarrh, auf Geschwürsflächen und im Eiter, 3) die Chylus- und Lymphkörperchen, 4) die farblosen Blutkörperchen, 5)

die Körperchen, welche in dem Secrete der Haut- und Schleimdrüsen vorkommen, als Schleimkörper, Schweiskörper, Speichelkörper, in dem Secrete der Thränendrüse, der Zahnfleischdrüse, der Cowperschen u. der Vorsteherdrüse, 6) die Exsudatkörperchen, 7) die Körperchen im Carcinoma reticulatum, 8) die Tuberkelkörper, 9) die Körperchen in den typhösen Plaques, 10) die Markschwammkügelchen, die auch in jedem Krebs vorkommen können.

Für die weitern Entwiklungsstufen unterscheidet *Bruch* die beiden Bestandtheile des Blastems, einen flüssigen und einen festen. In beiden ist die Hauptmasse eine Protein-Verbindung, die in dem leztern freiwillig, in dem erstern durch Alkohol, Hize u. dergl. gerinnt. Wir bezeichnen jenen als Faserstoff, diesen als Eiweis. In dem eiweishaltigen, flüssigen Blastem entsteht der Zellenkern, und aus ihm die Zelle, welche nicht das Wesentliche ist, wie *Schwann* angibt, sondern nur die spätere Entwiklung, welche auf die Vermehrung der Zellen keinen Einfluss hat. Diese geschieht: 1) durch primäre Bildung von Kernen u. 2) durch Theilung des Kernes selbst. Ueber diese Vorgänge ist sehr Verständiges beigebracht, das nur unmittelbar aus der Natur selbst hergenommen ist. *Bruch* wendet dieses auf die Bildung der Krebszellen an. Im frischen Blastem scheiden sich Fetttröpfchen ab, die mittelst eines eiweisartigen Bindemittels zu Klümpchen oder Körnerhaufen zusammenkleben, auf dieser Stufe verharren, oder sich zum Kern ausbilden. Die Kerne sind im Anfange immer körnig, werden später bläschenartig, und können als solche selbstständig bleiben und sich vermehren, sich zur Zelle umbilden. Kerne sowohl als Zellen können eine weitere Entwiklungsstufe erreichen, zur Faser werden. Bei weitem die Mehrzahl derselben dient aber der Vermehrung. *Bruch* bekennt am Schlusse dieser Darstellung, dass die Zelle nur eine Art, oder secundäre Form organischer Elementartheile ist, und nicht die gemeinsame Grundlage für alle Gewebe.

Das zweite Element des Blastems ist der Faserstoff. Aus ihm bildet sich das Fasergewebe der Geschwülste vorzugsweise hervor, die geringere Menge entsteht aus Zellen nach der *Schwann*'schen Ansicht. Bei weitem die meisten Fasern, sagt *Bruch*, bilden sich nach der *Henle*'schen Ansicht direct aus dem Blastem; die Entwiklung aus Zellen ist gleichwohl mit Bestimmtheit nachzuweisen. Die Entwiklung aus dem Faserstoff geschieht, indem dieser sich entweder direct in Fasern spaltet, od. sich in Kerne umbildet, welche sich in Faserreihen legen. *Bruch* sucht diese Bildung der Fasern aus dem Blastem die *Henle*'sche zu nennen, und sie der aus Zellen der *Schwann*'schen entgegenzusezen. *Henle* hat die Bildung der Faser aus Kernen zuerst gelehrt, die Bildung der Faser aber aus dem Blastem durch Spaltung hat *Engel* zuerst dargethan. Man werde somit weit richtiger eine *Engel*'sche und eine *Schwann*'sche Faserbildung unterscheiden. *Bruch* sah in den pathologischen Neubildungen nur Bindegewebsbündel und als Fibrillen, keine andern. Muskelfasern, wie sie *Engel*, *Frerichs* u. *Vogel* in den Neubildungen des Magens und der Gebärmutter beobachteten, hat er nicht gesehen. — In gutartigen u. bösartigen Geschwülsten entwikeln sich die Fasern in derselben Weise. Die selbstständige Entstehung der Blutgefäse in den Geschwülsten wird von *Bruch* behauptet und mit Recht, denn dem stumpfsten Auge kann es nicht entgehen, dass in diesen die Blutgefäse sich in derselben Weise darstellen, wie in dem bebrüteten Eie. In den Geschwülsten kommen freie Blutansammlungen und Blut in den Gefäsen und Schläuchen vor. Die neugebildeten Gefäse sind theils rinnenförmige, theils ähnlich gestaltete, aber nur mit einer Haut versehene, die zulezt mit den ältern, ursprünglichen mehrhäutigen Gefäsen des gesunden Gewebes zusammenmünden. Alle Gefäse entstehen zunächst aus dem Fasergewebe, und bilden sich aus dem Blastem wie die Kerne. Die Gefäse bilden sich nur vorzugsweise zwischen den Fasern, selten od. gar nicht zwischen den Zellen. Die Menge der Blutgefäse steht in der Regel in Verhältnis zu der Menge der Fasern. Dass die Gefäse der Geschwülste sich durch Verlängerung der ältern Gefäse in diese bilden, stellt *Bruch* ganz in Abrede. Es gehen zwar ältere, primitive, nicht pathologische Gefäse durch die Geschwülste, allein diese haben drei Häute, und gehören nicht zu den durch krankhafte Thätigkeit gesezten Geweben.

Venen u. Arterien kann man in diesen nicht unterscheiden. Es ist dieses gewiss das Richtige, denn wie soll man in einem Gewebe, welches erst in der Organisirung begriffen ist, eine vollkommenere Organisation erstrebt, wie soll man an einem werdenden Gewebe das schon vollständig Gewordene erkennen können! Dieses vollständig Gewordene sind aber Venen und Arterien.

Die Entzündung in den Geschwülsten möchte *Bruch* auf Rechnung des Muttergewebes sezen. — Das Blut in diesen Bildungen, in den neugebildeten Gefäsen ist nach *Bruch* in nichts verschieden von dem normalen Blute. Lymphgefäse konnte *Bruch* in den Geschwülsten nicht auffinden.

Nach diesen Erörterungen beantwortet *Bruch* zwei wichtige Fragen: Entwikeln sich die Elementartheile in Krebsen auf eine von andern Geweben verschiedene Weise? Antwort: Nein. Gehen aus dieser Entwiklung Formen hervor, an denen man eine bösartige Geschwulst mit Sicherheit diagnosticiren kann? Antwort: Ja.

Die Begründung dieser Antwort finden wir in einer etwas zu weitläufigen Kritik der Leistungen anderer Beobachter in Bezug auf die Unterscheidung homoologer und heterologer, gutartiger und bösartiger Geschwülste. Hier bringt *Bruch* nichts Neues bei, gefällt sich aber in einer scharfen Beurtheilung des Geleisteten. Aus der Darstellung selbst gelangt er dann zu folgenden Schlüssen: 1) Eine Geschwulst, welche nur aus Fasern besteht, ist entschieden gutartig. Daran hat bis jezt Niemand gezweifelt. 2) Entschieden bösartig sind alle diejenigen, welche die oben beschriebene rahmartige Pulpa mit den in üppiger Entwiklung und Vermehrung begriffenen Zellenformen enthalten. 3) Quillt von der Schnittfläche ein reichlicher, diklicher, weiser Saft, so hat *Bruch* die Diagnose auf Krebs nicht getäuscht. 4) Bemerkt man jene weisen Figuren, das *Müller*'sche Reticulum, so ist die Diagnose ebenfalls gesichert. 5) Findet man ganze Klumpen fest geklebter Zellen, und sind viele endogene Formen dabei, so ist auch jezt die Diagnose noch gesichert. 6) Ist endlich der Inhalt ein wässeriger oder fett, oder ein unorganischer, so ist die Gutartigkeit entschieden; eben so ist die Gutartigkeit entschieden, wenn man weder durch Schaben, noch durch Druk, noch auf Durchschnitten etwas anderes entdekt, als Fasern oder unreifes Fasergewebe, in welchem Kerne die künftige Faserung andeuten, oder, wenn sie auch dem frisch geronnenen Faserstoff gleicht. Später wird hinzugefügt, dass der Krebs vorhanden sei, wenn die Geschwulst eine deutlich ausgebildete Mutterzelle enthalte. Ref. erlaubt sich hier darauf aufmerksam zu machen, dass es auser den Geschwülsten noch andere gibt, deren Diagnose nichts desto weniger zweifelhaft bleibt. Noch vor zwei Jahren wurde in der hiesigen chirurgischen Klinik eine Geschwulst exstirpirt, welche als ein Cystosarcoma fibrosum mammae, und somit als eine gutartige Geschwulst erkannt wurde, das Mikroskop ergab eine vorherrschende Zellenbildung in der Geschwulst. In einem andern Falle einer Geschwulst der Highmorschen der Höhle u. der Nase erkannte man fast nur Fasern mit sehr wenigen kernlosen Zellen. Man hielt die Geschwulst für einen Polypen, und hoffte dauernde Heilung. Nach 6 Wochen Rükfall, welcher nur Zellen u. Zellenkerne zeigte. Eine nochmalige Exstirpation hatte schon nach 14 Tagen einen Rükfall zur Folge, der mit secundärer Krebsbildung in den Lungen und in den Tod endete. Aehnliche Fälle, in denen die primitive Geschwulst anscheinend den Bau der gutartigen oder der bösartigen Geschwulst an sich trug, und späterhin sich in entgegengesezter Hinsicht bewährte, sind hier viele vorgekommen. Es muss deshalb Ref. in seiner Ansicht beharren, dass die mikroskopischen Merkmale in vielen Fällen nicht ausreichen zu erkennen, ob eine Geschwulst gutartig oder bösartig sei! Hiebei dürfen wir nicht übersehen, dass in jenen Fällen, in denen das Mikroskop die unverkennbaren Merkmale der Krebsgeschwulst enthält, man auch schon an den äusern, mit unbewaffneten Augen wahrnehmbaren Zufällen im Stande ist, die Krebsgeschwulst zu erkennen, dass man hier für die Diagnose des Krebses die mikroskopische Beihülfe entbehren kann. Doch es bleibt stets eine diagnostische Unbilligkeit in einer einseitig genommenen Reihe der Zufälle die Diagnose zu begründen. Diese stüzt sich auf die gesammte Natur der Krankheit, und muss sich somit auf alle Arten von Zufällen gründen, sowohl mikroskopischen als nicht mikroskopischen. Dass die diagnostischen Merkmale, die uns das Mikroskop bietet, nicht ausreichen, die Diagnose durchweg zu begründen, geht auch daraus hervor, dass *Bruch* selbst nur unter Bedingungen dieselbe statuirt, indem er sagt, wenn diese Erscheinungen vorhanden sind, ist die Geschwulst Krebs. Vielleicht gelingt es künftighin, die Krebsfälle der Art nach ihren mikroskopischen Merkmalen zu gruppiren, dass man für jede Art diagnostische Merkmale feststellen kann.

Eine weitläufige Besprechung der einzelnen Krebsformen und Verhältnisse schliest sich an die bisherige diagnostische Erörterung. Es kommen hier die Erscheinungen des Krebses in einer scharfen Kritik zur Sprache. Es wird dabei das Dasein einer Krebsdyskrasie geläugnet: „Die pathologische Anatomie, sagt *Bruch*, hat uns gelehrt, dass die Annahme einer Krebsdyskrasie, als einer specifischen Beschaffenheit des Blutes, alles Grundes entbehrt, dass vielmehr alle Factoren der Bösartigkeit, nämlich die Geneigtheit zur Verschwärung, zu Recidiven und zur Dissemination in entfernten Organen, so wie die daraus resultirende Cachexia cancrosa, wenn sie anders einen eigenthümlichen Charakter trägt, auch ohne die Supposition einer Krebsdyskrasie aus den Eigenthümlichkeiten des Baues, des Wachsthumes und des Sizes mancher Geschwülste zu erklären sind.“ Es ist recht und billig, dass *Bruch* die *Engel*'sche Lehre in einer scharfen Kritik beleuchtet; aber es ist unmöglich, dass sich der, welcher die Krankheiten nicht blos in ihren Producten an Leichen, sondern im Leben selbst beobachtet, mit *Bruch* in der Abweisung der Annahme einer Krebsdyskrasie einverstanden erklären kann. Es wird wohl kein Arzt jezt mehr sein, der ein Erkranken des Blutes allein annehme, deshalb ist es auch wohl überflüssig, jezt unter Dyskrasien solche Zustände zu verstehen, in denen das Blut allein krank sei. Die Krebsdyskrasie, wie die übrigen Dyskrasien, sind constitutionelle Leiden, in denen das Blut ebenso wie andere Theile und Thätigkeiten abnorm geworden sind. Das allgemeine

Leiden, welches dem Krebs so oft vorangeht, noch mehr aber sich entwikelt zeigt, wenn die Geschwulst sich vollständig ausgebildet, kann man nicht durch die Oertlichkeit des Leidens erklären, indem die Krebsgeschwulst der verschiedensten Grade es in gleichem Grade und Maase bedingt. Ebenso verhält es sich mit dem Bau und Wachsthum der Geschwulst. Sie ist bald klein, bald gros, bald hart, bald weich, ohne dass das constitutionelle Leiden diesen Eigenschaften entsprechend ist. Ueber die Heilbarkeit des Krebses hat *Bruch* nichts Selbstständiges.

Neues Instrument zur Diagnose der Geschwülste.

L'Union med. and monthly Journ. Mai.

Das Instrument ist eine Explorationsnadel, welche an ihrem Ende einen kleinen Eindruk mit schneidenden Rändern hat. Dringt dieses Instrument bis auf einige Tiefe in eine Geschwulst, so kann man damit eine geringe Portion des Gewebes herausziehen, welches die verschiedenen Lagen der Geschwulst bildet. Auf diese Weise ist die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst noch bei lebenden Kranken möglich; man kann vor der Operation ihre Natur bestimmen. Der praktische Nuzen des Instruments ist schon in mehreren Fällen bewährt.

Behandlung der Geschwülste durch die Unterbindung.

William Fergusson: A new method of applying Ligatures to tumours. Monthly Journ. Febr.

Die ganze neue Operationsweise besteht darin, dass durch die Geschwulst im verticalen und im horizontalen Diameter Doppelfäden mittelst einer Nadel durchgezogen werden, worauf die Fäden zusammengeschnürt u. jedes $1/4$ der Geschwulst für sich abgeschnürt wird.

Fergusson will hierdurch das Abgleiten des Fadens verhüten: Er empfiehlt diese Art der Unterbindung bei allen Geschwülsten, besonders auch bei den Kröpfen. Man soll, wenn die über eine solche Geschwulst hinweggehende Haut noch ganz gesund ist, diese durchschneiden, damit die Geschwulst sich in der Tiefe um so fester an die Geschwulst anlege u. sie abschnüre.

B. Gutartige Geschwülste.

Balggeschwülste.

Dr. *Schwappach* in Bamberg: Beobachtungen und Untersuchungen üb. die Natur der Balggeschwülste u. deren Inhalt. Med. Correspondenzbl. bayer. Aerzte. 16. Oct.

In einer klaren einfachen Weise, wie es dem tüchtigen Praktiker eigen ist, berichtet *Schwappach* über mehrere von ihm glüklich ausgeführte Operationen gegen diese Geschwulstart, Bemerkungen über deren Natur und Ursachen hinzufügend. Der erste Fall war eine Kopfgeschwulst, welche in ihrem Fettlager, und zwar in ihrem tiefsten Theile eine skirrhöse Masse barg. In der Brustdrüse sind diese Geschwülste öfter gesehen; sie scheinen auch auf den Knochen nicht selten vorzukommen. Der zweite Fall war eine Meliceris, somit auch eine Fettgeschwulst auf der linken Seite des Vorhauptes. Die Geschwulst wurde mit dem Messer weggenommen und die Heilung mit Ueberpflanzung eines Hautlappens sehr rasch erzielt. In einem dritten Fall sas die Balggeschwulst am rechten Ellenbogen. *Schwappach* suchte sie durch die subcutane Durchschneidung zu entfernen. Als er mehrere Schnitte seitlich von der Geschwulst vollführt hatte, fiel aus derselben eine in einer eiweisähnlichen Flüssigkeit schwimmende Menge knorpeliger glatter Körner, von der Gröse feiner Habergrüze hervor. Hierauf wurde Compression angewendet, u. später bei eingetretener Entzündung Ung. hydrarg. cinereum eingerieben. Die Heilung war vollkommen. In ätiologischer Hinsicht ist der Fall einer Frau beachtenswerth, die wegen eines Bruches der Ulna zufällig zur Beobachtung kam, und an den verschiedensten Theilen des Körpers Cysten, fast dreisig, aufwies. Diese Cysten waren entstanden zur Zeit des Aufhörens der Reinigung. Alle diese Geschwülste verursachten keine Beschwerden, schienen aber von einem constitutionellen Leiden ihre Entstehung zu nehmen.

Blasenmole, Traubenmole.

H. Müller: Abhandlung über den Bau der Molen. Würzburg.

Eine umfassende Untersuchung über die Molen war um so wünschenswerther, als die neuere Erweiterung der Lehre über die Bildung u. den Bau des Eies uns zu der Aussicht berechtigen, über die Bedeutung mancher dieser räthselhaften Bildungen gewünschten Aufschluss zu erhalten. Aus den lehrreichen Untersuchungen *Müllers* erfahren wir: 1) dass die Traubenmole aus einer unendlichen Anzahl zusammenhängender kleiner und groser Bläschen bestehend eine Entartung der Zotten des Chorii ist, 2) dass die einzelnen grosfächerigen Bläschen, welche abgehen, aus einer Vergröserung der Nobatt'schen Körper entstehen; 3) dass zur Diagnose der Molen am meisten beiträgt, der Nachweis der vorhandenen Zotten des Chorion. Diese gewähren unter dem Mikroskop durch ihre Form und die beiden Schichten, aus denen sie bestehen, ein so eigenthümliches Ansehen, dass man an ihrem Dasein nicht zweifeln kann. Auch die übrigen Formen der Molen sind besprochen, wie die

Mola cornea, Mola lapidea, ohne dass indess neue Aufschlüsse dadurch erlangt sind. Ueber die Lebenszustände, welche diesen Entartungen der Eihäute die Entstehung geben, finden wir nicht die so sehr gewünschten Aufschlüsse. Die in so vieler Hinsicht schäzenswerthe Abhandlung hält sich mehr auf dem anatomischen Standpunkt, und geht weniger auf die pathologische Bedeutung jener Bildungen ein.

Polypen.

Velpeau: Methode nouvelle de traitement des polypes fibreux de pharynx et des fosses nasales. Bull. de thérap. Jul.

Velpeau bedient sich zur Unterbindung der Rachen- u. Schlundpolypen einer gewöhnlichen elastischen Sonde. Diese wird durch die Nase eingeführt bis sie am Isthums faucium sichtbar wird. Jezt wird die Sonde in den Mund gezogen, und in ihre Oeffnungen eine gewichste Schlinge, aus 7 Seidenfäden bestehend, befestigt. Die Sonde wird zurükgezogen u. führt die Enden der Schlinge zur Nase heraus, während die Schlinge selbst im Mund bleibt und den Polypen aufnimmt, was entweder dadurch bewirkt wird, dass man mit den Fingern dieselbe um die Geschwulst bringt, oder dieses durch einen gebogenen zinnernen Löffel bewerkstelligt.

Velpeau bemerkt, dass in den meisten Fällen ein solches immerhin auch lästiges Verfahren überflüssig sei, indem man den Polypen durch Quetschen, Zerreisen zerstören könne, worauf er sich entzünde, erweiche und abfalle. Auch der nicht so behandelte Stiel, oder die Wurzel der Geschwulst sterbe späterhin nichts desto weniger ab. Zur Ausführung dieser Operation bedient er sich der krummen oder geraden Polypenzange, zieht den Polypen hervor, und behandelt ihn durch Druk und Zerren, bis er ziemlich mürbe geworden ist. Nach zwei bis drei Tagen fällt die erweichte, faulige Masse ab und der Polyp verschwindet. Zum Belege, dass dieses Verfahren höchst erfolgreich sei, führt *Velpeau* zwei Fälle an, in denen es ausgeführt wird. Sie betrafen einen jungen Menschen von 18 u. einen andern von 20 Jahren, von denen der eine an einem Pharynx-, der andere an einem Nasenpolypen fibröser Art litt.

Gestielte Geschwülste der Haut.

J. M. O. Terrall: Practical observations upon pendulous tumours with cases and illustrations. Dublin quaterly Journal of med. Science. Nov.

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, das Publicum mit einer Anzahl eigener Beobachtungen gestielter Hautgeschwülste bekannt zu machen. Wir aber wissen längst, dass der Stiel an sich weder ein physiologisches noch anatomisches Merkmal ist, um die Natur oder den Siz der Geschwülste zu erkennen. Es ist deshalb auch für die Erkenntnis der Natur der Geschwülste, und eine darauf gegründete rationelle Behandlung in dieser Abhandlung wenig geleistet. Dagegen freuet man sich, dass doch Mehreres in diesen höchst interessanten Fällen vorliegt, was bisher nicht in so entschiedener Weise anerkannt war. Wir erfahren:

1) Dass die gestielten Geschwülste an jeder Stelle der Haut vorkommen.

2) Dass diese Geschwülste verschiedener Natur sind, und zwar kommt vor: a) eine Geschwulst in teigig weicher Beschaffenheit, die sich durch Körner und eine Menge Fettzellen u. Krystalle auszeichnet, das Moluscum, b) eine wahre fibröse Geschwulst, c) ein wahrer Krebs, welcher in der Form des Blutschwammes am häufigsten gestielt gesehen wird. *O'Terrall* theilt namentlich solche Beobachtungen mit, in denen die Geschwulst vom Warzenhofe und der Warze der Brustdrüse ausging, u. einen ungewöhnlich langen Stiel hatte. Sie zeigte vorzugsweise erectiles Gewebe, wie man es nur in dem Blutschwamme vorfinden kann. Diese Geschwülste haben die gröste Aehnlichkeit mit jenen, welche im Vestibulum und an den grosen Schamlefzen vorkommen, und von denen *Meissner* in Leipzig so schöne Abbildungen mitgetheilt hat. Auch *O'Terrall* theilt einen solchen Fall mit, in dem die erectile Geschwulst von den Schamlippen mit einem langen Stiele entstanden war. Der Fall, in welchem die besonders lange Geschwulst von der Brustwarze entstand, bietet einen blumenkohlförmigen Kolben am Ende des langen Stiels, d) kommt der Naevus mit einem Stiel vor. Die Geschwülste leiden durch diese stielförmige Entwikelung in ihrem diken Endkopfe dieselben Veränderungen, welche auch das kolbenförmige Ende des Polypen auszeichnet. Das Ende entzündet sich und erweicht, wodurch Stüke abfallen. Es bildet sich ein Oedema, welches die Haut durchbricht und Serum ergiest, wodurch die Geschwulst beifällt. *O'Terrall* erzählt sogar den Fall, in welchem sich in der diken Geschwulstmasse ein Abscess ausbildete, mit vollkommen gutem Eiter.

Die Behandlung dieser Geschwülste ist nach ihrer Beschaffenheit verschieden: Die einfachsten Geschwülste soll man abschneiden; das beste Verfahren hiebei ist, die Geschwulst mit der Hand zu zerren, u. der umgebenden Haut sich zurükzuziehen zu gestatten, bis sie ihre frühere Lage wieder angenommen hat, worauf der Stiel nahe am Entstehungsort durchschnitten wird. Ist die Arterie zu gros, so muss sie unterbunden werden. Hat man eine gestielte Fettgeschwulst zu operiren, welche sich bis in das subcutane Zellgewebe erstrekt, so muss der Einschnitt so weit gemacht werden, dass die Ge-

schwulst ganz entfernt werden kann. Hier muss man beölte Leinwand in die Wunde bringen u. die Haut stark zusammendrüken, um das Entstehen einer grosen Narbe zu verhindern. Bei einem gestielten Naevus soll, besonders wenn erectiles Gewebe da ist, die Haut rund herum weggeschnitten werden. Wenn die gestielte Geschwulst aber deutlich bösartig ist, so soll man jede Sorge haben, dieselbe nur ganz vollkommen zu entfernen, besonders soll man alle verhärtete Haut sorgfältig wegschneiden. Dass es möglich ist hiedurch eine gründliche Heilung der lezten gestielten Geschwülste zu erzielen, möchte Ref. bezweifeln, da blutige Operationen beim Krebs mehr und mehr sich als nachtheilig erwiesen haben.

Kondylome und Warzen.

A. Kraemer: Ueber Kondylome und Warzen. Göttingen.

Krämer sucht darzuthun, dass die Kondylome nicht syphilitischer Art seien, indem es Thatsache sei, dass sie auch ohne Anstekung vorkämen; sie seien häufiger nach dem Tripper als nach dem Chanker. Als Gründe für die nichtsyphilitische Natur dieser Bildungen werden das Vorkommen derselben bei Nichtangestekten, die Oertlichkeit der Krankheit und der Mangel eines Contagii geltend gemacht. Alles dieses wird wohl das Referat über Syphilis einer sorgfältigen Prüfung unterwerfen. Hier bleibt zu erwähnen, dass *Krämer* in dem Kondylome seinem Bau nach keine andere Krankheit sieht, als wie sie auch in den gewöhnlichen Warzen vorhanden ist, welche nach ihm nur Hypertrophien des Papillarkörpers der Haut sind, die denselben Bau wie dieser zeigen. Es erscheint nämlich über dem sogenannten Papillarkörper, besonders dessen hervortretenden Gefässchlingen, die Epidermis in zahlreichen Schichten aufgethürmt, so dass dadurch die Papillen um ein Bedeutendes das Niveau der umgebenden Haut überragen, wobei es schwierig ist, die Grenzen der Papillen und der Epidermis festzusezen.

Der Papillarkörper wird nach der Spize der Warze hin mehr structurlos, körnig. Diese Körnchen zeigen aber nach ausen hin deutlich die Kerne der Epidermiszellen, und führen noch höher deutlich die Zellenmembran. Unter dem Mikroskop sieht man die Epidermislagen in Bogenlinien geordnet, zukerhutförmig geschichtet, wobei zur Aufnahme des Papillarkörpers ein hohler Raum gebildet wird, welcher sich sogar bis in die Papille erstrekt. Bei stärkerem Druk auf eine in Wasser od. Essigsäure aufgeweichte Papille, gelingt es zuweilen die obern Epidermishütchen abzustosen, worauf dieser kolbenförmige Canal von einer dünnen Schichte Epidermis umkleidet hervortritt. Bei stärkerer Vergröserung erkennt man auch das Pflasterepitelium der inern Seite der Höhle.

Anders entstehen die Warzen in Hautkrypten. *Krämer* beobachtete sie zuerst bei einer Wöchnerin. Hier entstanden während eines Wochenbettes mehrere pustelförmige Erhebungen der Epidermis, von der Gröse eines Senfkornes bis zu der einer Linse, härtlich anzufühlen, welche so viel Aehnlichkeit mit Blattern hatten, dass sie von der Wöchnerin selbst mit diesen verglichen wurden. Bei näherer Betrachtung beobachtete man, dass jede Erhebung im Centrum einen mehr od. weniger deutlichen commedonenähnlichen Punkt bildete. Drükte man die anscheinend erweiterte Hautkrypte zwischen den Nägeln beider Daumen, so trat der Punkt wirklich als Comedo hervor, dem bei stärkerem Druk, unter weiterem Aufreisen der Mündung der Krypte, eine kleine granulirte Geschwulst folgte, die von dem Boden der Krypte hervorwucherte. Durch die Loupe erkannte man die einzelnen constituirenden Papillen, die sich mikroskopisch durchaus, wie die anderer Warzen verhielten. Bei weiterem Wachsthum traten einige dieser Kryptochthen durch Sprengung ihrer Deke über das Niveau der Haut und bildeten spize Miniatur-Warzen. Die meisten werden früher zerkrazt und geöffnet, bevor sie die obige Entwiklung erlangten. Andere entzündeten sich spontan u. gingen dadurch zu Grunde, so dass sie allmälig wieder verschwanden.

Wenn der Verf. behauptet, dass man die feinere Structur der Kondylome bisher nicht gekannt habe, so hat er gewiss *Lebert's* Leistungen in diesem Gebiete übersehen: auch liegen noch die anderer Beobachter vor. Die von *Krämer* mitgetheilten bestätigen so ziemlich das, was frühere Beobachter in dem feinern Bau der Feigwarzen erkannt haben. Er will Warzen u. Feigwarzen zu einer Krankheitsart erheben; was gewiss nicht zu misbilligen ist, da in dem einen Falle die Epidermis und der Papillarkörper, in dem andern das Epithelium und das submucöse Gewebe leidet; indess wird man doch in der Praxis die Varietätenverschiedenheit beider stets als eine sehr erhebliche festhalten müssen. *Krämer* gibt folgende Uebersicht dieser Bildungen:

Papilloma.

I. Papilloma condyloma seu mucosum. Papillom der Schleimhaut und deren Uebergangsstellen zur äusern Haut.
  1) Papilloma condyloma simplex seu solitare. Einzelnstehende hervorgewucherte Papille.
    a) Papilloma simplex filiforme. Zugespizte einzelnstehende Papille.
    b) P. condyloma globatum. An der Spize kolbenförmig angeschwollene Papille. (Ficus.)

2) P. condyloma compositum seu vulgare. Aus dicht zusammenstehenden Papillen zusammengeseztes Schleimhautpapillom (Feigwarze).
   a) Pap. condyloma compositum acuminatum. Die Papillen sind zugespizt (spizes pfriemenförmiges Kondylom).
   b) Pap. compos. granulatum. Die Papillen sind abgerundet (maulbeer-, himbeerförmig).
   c) Pap. condyl. cristatum. Die Feigwarze erscheint durch Druk umgelegt u. hahnenkammförmig abgeplattet.
3) Papill. condylom. subcutaneum (syphilitischer Porcellantuberkel, Fritze). Dasselbe kann als acuminatum oder granulatum erscheinen.

II. Papilloma verruca s. cutaneum. Papillom der äusern Haut.
1) Papilloma cutaneum simplex seu solitare. Einzeln stehende hervorgewucherte Papille der äusern Haut.
   a) Papill. cutaneum simplex filiforme seu acuminatum.
   b) Pap. cutan. simplex tuberiforme.
2) Papill. cutaneum compositum s. vulgare. Die gewöhnliche Hautwarze der Hände.
   a) Papill. cutaneum comp. sphaericum.
   b) Papill. cutaneum cylindric.
   c) Papill. cutaneum compos. pedunculat.
   d) Papill. cutaneum compos. dissolutum (Kronwarze).
4) Papill. cutaneum internum s. cryptogenum.

Höchst beachtenswerth sind die der Abhandlung beigegebenen Abbildungen, wodurch das Einzelne der Untersuchung sehr leicht verständlich wird.

Gallertgeschwulst.

Friedr. Theod. Frerichs: Ueber Gallert- oder die Colloidgeschwülste. Göttingen.

In seiner bekannten belehrenden Weise sucht *Frerichs* zuerst die Natur und den feinern Bau der Gallertmasse zu erörtern. Er weist sodann nach, dass man dieselbe vorfinde in Fasergeschwülsten, Polypen, Osteosarkomen, im Collonem und im gallertartigen Sarkom. Sie kommt hier abgelagert in das Gewebe der krankhaften Neubildungen vor. Sie wird aber auch gefunden in besondere Hohlräume eingeschlossen. Diese Räume sind
   a) wirklich geschlossene Cysten,
   b) das alveolare Gewebe.

Beide beruhen auf demselben Bildungstypus und sind durch die mannigfachsten Uebergänge untereinander verbunden; denn einerseits lasse sich die Durchschnittsfläche dicht gedrängter Cystenbildungen, wie sie namentlich im Eierstok vorkommen, kaum vom wahren alveolaren Gewebe unterscheiden, andererseits entwikeln sich nicht selten die Alveolen besonders an der Peripherie des alveolaren Gewebes zu Cysten von ansehnlicher Gröse.

I. *Die Colloidcysten*

kommen in verschiedenen Körpertheilen vor, und zwar häufig in der Schilddrüse, in den Ovarien, in den Nieren, Hoden, auf dem Boden der Mundhöhle und im Unterhautzellgewebe verschiedener Körpertheile. Die Wand der Cysten ist dünn, selten $^1/_2$ L. dik. Mit ihrer Umgebung ist sie in den meisten Fällen verwachsen; nur selten liegt sie loker angeheftet an einer durch Compression der umliegenden Gebilde entstandenen Hülse. Dieses wird an der Unterlippe beobachtet. Die Cystenwand besteht aus mehreren Schichten vielfach sich durchkreuzender Bindegewebsfasern. Nach Zusaz von Essigsäure werden in der Regel geschlängelt verlaufende Kernfasern sichtbar.

Die inere Fläche der Cyste ist mit Epitelium ausgekleidet. Die oberste Schichte besteht aus rundlichen platten Zellen mit granulirter Oberfläche, in denen nur selten ein deutlicher Kern sichtbar ist. Zuweilen sind sie den Körperzellen ähnlich, nur blässer.

In dem Inhalt der Cysten findet man auser den eben beschriebenen Zellen nebst Fetttröpfchen und Körnchen keine Formbestandtheile; nur in seltenen Fällen vereinzelte rhombische Cholesterinkrystalle.

Die Frage, ob die Cysten Erweiterungen präexistirender Hohlgebilde oder wahre Neubildungen seien, wird dahin beantwortet, dass beides möglich sei. Gewiss ist, dass sie Erweiterungen präexistirender Hohlräume in der Schilddrüse sind, dagegen Neubildungen im Unterhautzellgewebe. Weniger bestimmt ist der Bildungsvorgang in den Eierstöken, Nieren, Hoden. Die Verwandlungen, welche die Cysten eingehen, wechseln sehr nach dem Size. In der Niere, Unterlippe, im Boden der Mundhöhle sind nur selten Veränderungen wahrnehmbar; dagegen sind diese in der Schilddrüse und in den Eierstöken gewöhnlich vorhanden. Die vorzüglichsten Verwandlungen sind Bluterguss u. Entzündung. Die Exsudate verwandeln sich nach dem Size der Cyste. In den Eierstöken bleiben sie amorph, oder verwandeln sich in Körnchenzellen, und selten in Eiterkörperchen. In der Schilddrüse dagegen gehen sie gerne in Verkalkung über.

Jezt folgt die Betrachtung der Colloidcysten der einzelnen Organe, und zwar sehr ausführlich jene der Schilddrüse, nach vorangeschikten Bemerkungen über den normalen Bau die-

ses Organes. Nur hin und wieder ist Ref. mit dem Angegebenen nicht einverstanden; ihm wäre es erwünscht gewesen, wenn *Frerichs* den zweiten Theil des Atlasses seiner pathologischen Anatomie, in welcher die Schilddrüse eine umfassende Betrachtung erhalten hat, in den Vergleich gezogen hätte. Ob die Colloidcyste der Unterlippe eine neue Bildung oder eine Erweiterung einer Glandula labialis sei, bleibt unentschieden. Hierauf wird die Ranula aufgeführt, deren Entstehung ebenfalls unbestimmt gelassen wird. Ausführlich sind die Colloide der Ovarien abgehandelt, welche entweder einfache oder zusammengesezte sind. Sie können sich mit Blutung, Entzündung und Krebs compliciren, wodurch die Geschwulst Formveränderungen erleidet. Es wäre hier gewiss nicht ohne Interesse gewesen zu erfahren, wie sich die Colloidcyste gestaltet, wenn sie sich zu dem Krebs gesellt oder dieser sich zu ihr, oder wenn beide zu derselben Zeit entstanden sind. Dass dieses leztere der Fall ist, wiewohl *Frerichs* dieser Entstehungsweise nicht erwähnt, ist auser Zweifel. Ref. sah Colloidbälge von der Gröse einer Erbse, Haselnuss in den Ovarien und in den Hoden, welche deutlicher Markschwamm waren und sich auch späterhin ebenfalls in den bald erfolgenden Rükfällen deutlich als Markschwamm zeigten.

Hieran schliest sich nun die Betrachtung des sogenannten Gallertkrebses, welchen *Frerichs* die alveolare Gallertgeschwulst nennt.

Was den Bau dieser Geschwülste angeht, so wird auch hier im Ganzen dasjenige darüber wieder bestätigt, was *J. Müller* darüber gelehrt hat, nur die Angaben für den Bau des faserigen Zwischengewebes sind genauer. Dass diese Geschwulst vorzugsweise im Magen, Darm, Nez und Bauchfell vorkommt, ist bekannt. Ob die Fälle, wo die Krankheit im Eierstok, in der Gebärmutter, in den Nieren, in der Brustdrüse und in den Knochen gefunden ward, wirklich alveolare Gallertgeschwülste waren, bleibt dahin gestellt. Das Wesentlichste der Untersuchung ist, dass eine constitutionelle Mitleidenschaft, die Krebsdyskrasie bei diesen Geschwülsten in Abrede gestellt u. gezeigt wird, dass der ganze Nachtheil, welchen die Geschwulst auf den Organismus ausübe, allein von der Beeinträchtigung des Organes herrührt, in welchem die Geschwulst sich entwikelt hat. Mit Recht geht der Verf. auch auf die Verschiedenheit der Symptome ein, welchen der Krebs und die Gallertgeschwulst entwikeln; es ist diese Verschiedenheit besonders auffallend, wenn man den Krebs des Magens und die alveolare Gallertgeschwulst nebeneinander stellt.

In folgenden vier Säzen schliest *Frerichs* seine beachtenswerthe Abhandlung ab:

1) Die alveolaren Gallertgeschwülste beruhen auf demselben Bildungstypus wie die Colloidcysten. Sie hängen einerseits mit diesen, andrerseits mit dem Collonemen durch zahlreiche Uebergangsformen inig zusammen.
2) Die alveolare Gallertgeschwulst ist streng von dem Carcinoma alveolare pultaceum geschieden, welches sich als wahres Carcinom, und zwar als Markschwamm zu erkennen gibt.
3) Der alveolaren Gallertgeschwulst gehen dagegen alle wesentlichen Charaktere des Krebses ab, und ist aus der Reihe der Carcinome zu streichen.

Die dieser Abhandlung beigegebenen Abbildungen sind die ziemlich genauesten und sorgfältigst ausgeführtesten, welche wir zur Zeit über die Gallertgeschwulst besizen. Das Einzige, was Ref. daran auszusezen hat, ist, dass alle Formen regelmäsiger beschrieben und gezeichnet sind als sie uns die Natur bietet.

Bericht

über die Leistungen

in der

Pathologie der bösartigen Geschwülste

von Prof. J. F. H. ALBERS in Bonn.

Der im vorigen Jahre angeregten Frage, welche Eigenschaften den bösartigen Geschwülsten überhaupt beizulegen seien, ist in diesem Jahre eine umfassendere Erörterung zu Theil geworden durch *Frerichs* Aufsaz: über den Begriff u. die Diagnose der bösartigen Neubildungen, welchen die Hannöverschen Annalen 1. Heft berichten. Der Verf. will sich mit den Merkmalen, dass diese Bildungen sich auszeichnen durch die Erweichung, die Dyskrasie, ihr Wiedererscheinen nach der Exstirpation, ihre eigenthümliche anatomische Beschaffenheit, nicht begnügen, und glaubt nach seinen vorzugsweise histologischen Erörterungen über die in Rede stehenden Geschwülste in folgenden Säzen eine gründlichere Diagnose derselben aufzustellen.

1) Die Gruppe der bösartigen Neubildungen ist durch Gesammtheit ihrer Eigenschaften (Bau, Verlauf, Einfluss auf die Constitution) hinreichend scharf charakterisirt, um der der gutartigen gegenüber gestellt zu werden.

2) Einzelne sicher als bezeichnend angegebene Erscheinungen wie Erweichung, Verschwärung, Rükkehr nach der Exstirpation haben an und für sich diese Bedeutung nicht.

3) Die bösartigen Neubildungen sind immer die Folge einer bereits bestehenden specifischen Dyskrasie. Diese ist niemals die Wirkung, sondern stets die Ursache ihrer Entstehung.

4) Zu den bösartigen Neubildungen gehören nur Tuberkel und Krebs (doch gewiss auch die Melanosis tuberosa, welche man nicht unbedingt dem Krebs zuzählen kann, die aber sonst alle Merkmale einer bösartigen Geschwulst an sich hat. Ref.).

5) Der Tuberkel ist weder durch die Knotenform, noch in den meisten Fällen durch die histologische Beschaffenheit, noch durch die Erweichung hinreichend von andern Neubildungen unterschieden. Ein überall gültiges Merkmal gibt nur die Nachweisung der zu Grunde liegenden specifischen Dyskrasie.

6) Die leztere ist nicht unmittelbar überall nachzuweisen, sondern kann häufig nur aus der Gesammtheit der bei dieser Neubildung zur Beobachtung kommenden Erscheinungen erschlossen werden.

7) Die eigentliche Krebssubstanz wird allein durch die Zellen dargestellt; die übrigen Bestandtheile, wie Fasern, Blutgefäse, Pigmentzellen sind unwesentlich und nehmen an den dem Carcinome eigenthümlichen Veränderungen nur passiven Antheil.

8) Die Krebszellen unterscheiden sich, wenn sie entwikelt sind, von andern Neubildungen durch ihre Gestalt, durch die Mannigfaltigkeit neben einander bestehender Formen und durch ihr constantes Zerfallen. Das bevorstehende Zerfallen wird durch die Anhäufung von Körnchen im Inern der Krebszellen angezeigt.

9) Krebszellen auf der primären Stufe der Entwiklung sind einzeln nicht von andern primären Zellen zu unterscheiden. Anhaltspunkte für die Diagnose gibt in solchen Fällen theils die Menge derselben, theils der Mangel an Uebergangsstufen zu Fasern, theils die Art ihrer

Lagerung in den übrigen Gewebselementen der Neubildung.

10) Geschwülste im Zustande des amorphen Blastems sind nicht immer mit Bestimmtheit zu charakterisiren, jedoch macht längeres Verweilen auf dieser Stufe die Neubildung in hohem Grade verdächtig.

11) Sämmtlichen Krebsformen liegt eine und dieselbe Dyskrasie zu Grunde. Die einzelnen Formen sind theils verschiedene Entwikelungsstadien einer und derselben Neubildung, theils Complicationen mit Geweben, die dem Krebse als solchem fremdartig sind. Dieser Saz, sowie der vorhergehende bedürfen gewiss noch einer nähern Untersuchung, bevor man unbedingt in die Richtigkeit derselben wird einstimmen können. Das so gewöhnlich primäre Auftreten des Markschwammes, und sein Wiedererscheinen in derselben Form, die Rükkehr des Skirrhus als Skirrhus sind dieser Annahme nicht günstig.

12) Das Carcinoma alveolare gehört nicht zu der Gruppe der wahren Krebse.

Frerichs hat dankenswerthe Anhaltspunkte zur Diagnose der Bösartigkeit der Geschwülste niedergelegt; dass aber hiedurch die Sache noch nicht abgeschlossen ist, wird der Verf. selbst einräumen.

I. Tuberkeln.

Literatur.

P. A. Cozzi: Ricerche sopra i tubercole polmonari si crudi che fusi memoria. Annali delle università toscane. Tomo primo.

Pehr Erik Gellerstedt: Bidrag till den tuberculösa Lungsotens Nosography och Pathologie. Academisch Afhandling Stockholm 1844. bei Elemen und Granberg. S. 127.

De Lamare: Du traitement curatif de la phthisie pulmonaire par le mucilage animal à haute dose; des causes de cette maladie et des moyens de s'en preserver. Paris.

William Herries Madden: On some points in the Pathology and treatment of tubercle of the Lungs. London med. gazette. August.

Sokolow: Ueber die Wirkung des Kohlendunstes in medicinischer Hinsicht. Med. Zeitung Russlands. Vierter Jahrgang. Nr. 18.

William Leeper: Report upon the pathology of tubercle. Dublin quarterly rewiew. August.

Eine Uebersicht der Ansichten und Thatsachen, welche in den lezten Jahren über die Tuberkelkrankheit bekannt geworden sind. Sie sind in den vorangehenden Jahresberichten enthalten.

Philipp Pacini: Sur les prétendus corpuscules tuberculaires rencontrés par Gruby dans les crachats des phthisiques. Archives de la médecine belge. Aout.

Stacques: Memoire sur la curabilité de la phthisie pulmonaire. Ibidem Dec. 1846.

Buraud-Riofrey: Curabilité de la phthisie et des scrofules. Paris.

Buraud-Riofrey: De la guérison de la Phthisie par la gymnastique des poumons et par l'engraissement. Rapport par MM. Serres, Andral, Rayer. Compte rendu de l'académie des sciences. Tom. XXIV.

Robert: Influence de la grassesse sur la marche de la phthisie pulmonaire. L'union médicale. Tom. I. Nr. 34.

Fr. Nasse: Die Gerberei-Geschäfte in ihrer Wirkung gegen die Lungenschwindsucht. Rheinische Monatsschrift. Mai.

Ettore Costa: Sulla tuberculosi. Frammento di una scrittura. Annali universali. Mai.

Domenico Gola: Studj sulla tisi polmonare. Gazetta medica di Milano. Tom. VI. Nr. 26.

Bauer: Zur Behandlung der Abdominaltuberculose. Med. Correspondenzblatt bayer. Aerzte. Nr. 22.

Stift zu Wiesbaden: Ein Fall von geheilter Lungentuberculose. Nassauer med. Jahrbücher Heft 5.

Spengler in Ettville: Ueber die Behandlung der Phthisis mit Naphtha. Neue med. chirurgische Zeitung Nr. 27.

Henry C. Deshon, by: Cold and Consumption or Consumption its prevention and cure by Cold as a constitutional and inhalation, as a local agent, moulding the causes, symptoms, medicinal treatment etc. London.

Thomas Woods: Observations on the nature and treatment of pulmonary consumption. London, Sheilds and Son.

Charles Scudamore: On pulmonary consumption and on bronchial and laryngeal Diseases with remarks on the places of Residence. London, Churchill.

Nathan Moch: Recherches sur l'étiologie, sur la nature et sur la prophylactique générale de la phthisie. Thèse, presenté a la Faculté de Strasburg Strasbourg 1846.

J. v. Mebes: Ueber Spondylarthrocace. Ein Beitrag zur Lehre von den Knochentuberkeln. Med. Zeitung Russlands, redigirt von DDr. M. Heine, R. Krebel und H. Thielmann. Nr. 12.

Heinrich Bichler: Ueber Wirbeltuberculose in einer bisher noch nicht beobachteten Form und über den Krebs der Wirbelsäule. Zürich. 1846.

Le Couppey: Comment on peut guerir la phthisie pulmonaire. Paris, chez Jalier.

Einer Krankheit, welche $^1/_5 — ^1/_6$ der gesammten Bevölkerung meistens in der Blüthe der Jahre tödtet, kann von den ärztlichen Forschern nicht Aufmerksamkeit genug zugewendet werden. Diese hohe Sterblichkeit ist schon hinlänglich bekannt, erlangt aber durch die neuen statistischen Mittheilungen *Farrs* noch grösere Genauigkeit. Das General Register Office von England und Wales enthält

im Jahre 1838	im Allgemeinen		330,559	Todte:	darunter	Schwindsüchtige	59,025
1839	„	„	330,599	„	„	„	59,559
1840	„	„	351,757	„	„	„	59,923
1841	„	„	336,664	„	„	„	59,592
1842	„	„	342,774	„	„	„	59,291

Diese Mittheilungen bestätigen die Aussagen Dr. *Gregory's*, dass diese Krankheit mehr Menschen tödtet, als wenn die Pest das Land heimgesucht hätte. Von der Richtigkeit dieser Thatsache durch die tägliche Beobachtung noch mehr überzeugt, haben die Aerzte schon seit Jahren sich den mannigfaltigsten Anstrengungen unterzogen, um sowohl die Ursache der Häufigkeit der Krankheit zu erforschen, als auch die Mittel in Erfahrung zu bringen, diese zu verhüten und sie wo möglich zu heilen. Auch dieses Jahr hat viele rühmliche Anstrengungen zur Erreichung dieser Zweke aufzuweisen, wobei es auffallend ist, dass vorzugsweise englische und französische Aerzte mit diesen Forschungen sich beschäftigt haben. Niemand kann behaupten, dass die Krankheit in Deutschland weniger häufig und verderblich sei; es muss einen andern Grund hiefür geben. Es fehlen in den Städten Deutschlands die zahlreichen Hospitäler, welche man in England und Frankreich antrifft, und vielleicht auch die Leichtigkeit, womit die ärztlichen Forscher jener Länder die Ergebnisse ihrer sehr mühsamen Untersuchungen zur Oeffentlichkeit bringen können.

Unter den englischen diesem Gegenstande in umfassender Weise gewidmeten Schriften ist der Oberflächlichkeit wegen zuerst zu nennen *Woods* Abhandlung. Diese enthält keine neue Thatsachen, keine selbstständige Beobachtungen, keine neue Ansichten, und beschränkt sich auf eine Zusammenstellung der gewöhnlichen allgemein bekannten Verhältnisse der Lungentuberculose, mit einer starken Beimischung *Liebig'*scher Erklärungsversuche organischer Vorgänge in chemischer Art und Weise. Selbst auf Vollständigkeit in der Zusammenstellung des bisher öffentlich Bekanntgewordenen über die Tuberculose kann dieses Buch noch lange keinen Anspruch erheben. Es wird deshalb auf seinen Inhalt im Verlauf des Berichts keine weitere Rüksicht genommen werden.

Wichtiger ist die Schrift *Deshons*, welche in acht Capitel zerfällt. Das erste hievon führt uns in einer so anschaulichen Weise die Anatomie der Lungen und Brustorgane vor, dass man glauben sollte, der Verf. habe seine Schrift für Laien bestimmt, was doch nicht der Fall sein kann, wegen der genauen und ausführlichen Darstellung des nothwendigen Verfahrens zur Verhütung und Heilung der Krankheit. Das zweite macht uns ebenso bekannt mit den physiologischen Verhältnissen, und ist eine kurze Darstellung der Physiologie des Athmens und der Wärme. Beide enthalten nur das Gewöhnliche, welches weder in einer neuen Darstellungsweise, noch zur Entwikelung unbekannter Folgerungen benuzt wird. Das dritte Capitel enthält die Pathologie des Tuberkels, seinen Charakter, die Ansichten über die Bildung desselben, sein Verhalten zur abnormen Ernährung: sein Vorkommen nach den Altern, Geweben und seinen Formen, sein Erscheinen unter dem Mikroskop: der Miliar-, graue und gelbe Tuberkel; tuberculöse Infiltration; seine Reife und Auflösung; kalkartige und erdige Ablagerung; beachtenswerthe Fälle; Siz der Tuberkeln in der Lungenspize: Heilung der Tuberkelhöhle; wie sie möglich wird; Rükwirkung des stokenden Blutlaufs; das Blut und seine Verhältnisse; der Faserstoff und seine Bestandtheile nach ihrer Einwirkung zur Tuberkelbildung; Theilnahme der übrigen Organe an der Entstehung dieser Massen.

Viertes Capitel enthält die Darstellung jener Erscheinungen, mit denen uns die Auscultation bekannt gemacht hat. Auffallend ist die hohe Wichtigkeit, welche *Deshon* unter allen Verhältnissen der Percussion einräumt, da doch jeder Beobachter alsbald ine wird, dass dieser unter bestimmten Verhältnissen ein entscheidender Werth nicht beizulegen ist.

Im fünften Capitel finden wir die Lungenschwindsucht nach ihren Stadien gezeichnet, wobei auch dem ersten Zeitraume, dessen Diagnose meistens sehr schwierig ist, eine genügende Beurtheilung nach dessen Zufällen zu Theil geworden ist.

Das sechste Capitel gibt eigentlich eine Geographie der Lungentuberculose, wobei hervorgehoben wird, dass die Kälte an sich nicht Ursache der Schwindsucht werde, da sie unter den in beträchtlicher nördlicher Breite wohnenden wilden Volksstämmen unbekannt sei. Es kommt auch hier das Verhalten dieser Krankheit zu den Stadt- und Landbewohnern zur Sprache: ebenso der Einfluss, welchen moralische Verhältnisse auf die Entstehung der Krankheit üben.

Das siebente Capitel beschäftigt sich mit der Verhütung der Krankheit, ein höchst wichtiger, der Beachtung des Arztes zu empfehlender Abschnitt.

Das achte Capitel führt uns die Behandlung der Krankheit vor, in der *Deshon* dieselben Grundsäze entwikelt, welche er zur Verhütung der Krankheit geltend gemacht hat. Sie sind im Bericht an ihrer Stelle aufgeführt. Indem er zur Verhütung wie zur Heilung der Krankheit nicht allein die Kräftigung des Körpers durch reichliche nahrhafte Speisen, den Körperverhältnissen entsprechende gymnastische Uebungen, sondern auch die Anwendung der Arzneien in Dampfform auf die Lungen empfiehlt, hat er gewiss den vernünftigsten Weg zur Heilung dieses Leidens eingeschlagen.

Scudamore's Werk umfast nicht allein die Tuberculose der Lungen, sondern auch jene Krankheiten, welche mit der leztern verwechselt werden können, die Bronchitis, das Asthma, die Influenza, die Bronchialpolypen, den

Krampfhusten, welchen der Verf. irritable Cough nennt; die Lungentuberculose wird in einer vollständigen, ausführlichen Weise erörtert. In einer Einleitung werden das Athmen und die einzelnen Theile besprochen, welche an diesem Lebensvorgange mehr oder weniger Theil nehmen. Hierauf folgt eine allgemeine Beschreibung der Lungentuberculose, und eine ins Einzelne gehende Darstellung derjenigen Zufälle, durch welche sich diese Krankheit auszeichnet, wie des Hustens, des Auswurfs, wobei der Verf. überall hervorhebt, wie sich diese in der Lungentuberculose gestalten. Hieran schliest sich die Betrachtung der Zustände, welche die Schwindsucht begleiten, aber nicht nothwendige symptomatische Leiden derselben sind; wie des Blutauswurfs, der Pleuritis, des Durchfalls. Dieser Darstellung folgt die Betrachtung der Ursachen der Krankheit. Nachdem die gelegenheitlichen u. vorbereitenden Ursachen in Erwägung gezogen sind, erklärt *Scudamore*, dass die nächste Ursache der Tuberkelsucht eine Krankheit des Blutes sei. Hierauf folgt eine nähere Bezeichnung des Tuberkel-Leidens, woran sich seine Diagnose, Prognose und Cur anschliest. Zur vollständigen Erledigung werden jene Leiden betrachtet, welche mit den Tuberkeln im Verhältnis stehen; besonders wird die Frage über Gleichheit und Verschiedenheit der Tuberkeln und Scrofeln scharf ins Auge gefast. *Philipps* Werk, welches die Verschiedenheit beider Krankheiten annimmt, oder vielmehr aus höchst beachtenswerthen Thatsachen nachweist, wird zergliedert; und an diese Zergliederung werden die Bemerkungen gereihet, welche der Verf. für od. gegen die Gleichheit der Krankheit aufzustellen sich gedrungen erachtet. Eine selbstständige Ansicht über dieses Verhältnis hat er nicht erreicht, noch vielweniger neue Thatsachen in der eigenen Beobachtung gefunden, welche ihn zu einer die Identität beider Krankheiten verneinenden oder bejahenden Ansicht nöthigten; er bleibt vielmehr bei den von *Philipps* und dem Ref. in einem Anhange zu *Philipps* Werk beigebrachten Thatsachen stehen, und schliest damit, dass er die Verschiedenheit der Tuberkeln von den Scrofeln annimmt, zwar nicht erkennbar in den materiellen Massen, die beide bilden, sondern in den für den Verlauf beider Krankheiten verschiedenen Ausgängen, womit ihr Verhalten zur Constitution in inigster Beziehung stehe. Von den beachtenswerthen Mittheilungen über Symptome, Ursachen u. Behandlung der Krankheit wird an seiner Stelle des Berichts das Betreffende mitgetheilt werden. Das Werk ist klar und scharf gedacht, gut geschrieben, und ohne Vorurtheil in den einzelnen Theilen bearbeitet.

Alle drei englischen Werke veranlassen den Ref. zu einer Bemerkung. Bisher war man nicht gewohnt, weite philosophische oder physiologische Einleitungen in den praktischen Schriften englischer Aerzte zu finden. Jedes dieser Werke enthält aber eine solche Einleitung, welche die anatomischen Verhältnisse der Organe des Athmens u. diesen physiologischen Vorgang selbst darstellt. Wäre hierin eine Grundlage für neue Bemerkungen, oder ein Weg zur Erläuterung der von den Verff. neuaufgefundenen Thastachen gegeben, so erkännte man den Zwek dieser Einführungen. Dieses ist aber nicht der Fall. Da sie nur höchst gewöhnliche Dinge enthalten, die einem deutschen Arzt zu wiederholen höchst überflüssig sind, so müssen die Verfasser nicht die besten Ansichten von den physiologischen Kenntnissen der englischen Praktiker haben, für welche diese Werke doch zunächst bestimmt sind.

Mochs Arbeit ist nur eine Inauguralschrift, aber eine der ausgezeichnetern, die in ihren einzelnen Theilen beachtungswerthe Angaben über die Lungentuberculose, und besonders über deren Verhalten in Strasburg selbst enthält; sie beurkundet ein gesundes Urtheil und eine Gewandtheit in der Behandlung der pathologischen Statistik und ihrer Verwendung zu bestimmten, daraus herzuleitenden Folgerungen. Im ersten Theil wird die Aetiologie der Krankheit ziemlich umfassend dargestellt. Die Erblichkeit, das Alter, das Geschlecht, Temperament und Constitution, Leidenschaften, Gewerbe, Nahrung, Luft, Kälte und Feuchtigkeit, Mangel und übermäsige Bewegung, Ausschweifungen, Anstekung, Einfluss anderer Krankheiten finden eine erfahrungsmäsige Erwägung, in wie weit und wie sie Ursachen der Lungentuberculose werden können. Im zweiten Abschnitt handelt *Moch* von der Natur der Krankheit, deren Wesen er in einer abnormen Ernährung sucht, die längst vor der Entwikelung der Tuberkeln in den Lungen ihre Entstehung hat, und gewissermassen ihre Producte in den Lungen wie an andern Geweben absezt. Auch der dritte Abschnitt, die Prophylaxis der Krankheit vorführend, erörtert ziemlich umfassend diesen Gegenstand. Ueber die Cur erfahren wir nur das Gewöhnliche.

Histologie.

Gellerstedt läst die Tuberkelmaterie aus dem Blastem entstehen, die im höchsten Grade der Entwikelung Zellen mit einer mehr oder weniger beträchtlichen zwischenliegenden Substanz sichtbar werden lasse. Nach ihm zeigen die Tuberkeln in ihrer primitiven Beschaffenheit ein ungleiches Aussehen, sind mehr graulich und durchsichtig, oder mehr weisgelblich, undurchsichtig. Von lezterer Beschaffenheit erschienen ihm die Tuberkeln in den lymphatischen Drüsen, in der Leber, Milz, im Pankreas und in

den Nieren. (Wie oft kommen aber Tuberkeln im Pankreas vor? Ref.). Bei Menschen, die an einer rasch verlaufenden Tuberkelkrankheit starben, fand er in den Lungen eine Menge weisgelber Tuberkelmassen ohne oder mit einzelnen bläulichgrauen, durchsichtigen Körnern. Dagegegen beobachtete er, dass sie sich in der Regel zuerst als eine grauliche, halbdurchsichtige Masse zeigten. Das Mikroskop wies nach, dass diese Materie hauptsächlich aus einer amorphen Masse, die nur einzelne Körner enthielt, gemischt war. In diesem Zustande enthielt sie aber auch eine Menge Zellen, welche kleiner als Blutkörperchen waren. Dieses widerspricht somit einer Annahme *Vogel's*, nach der sie erst in einer spätern Zeit entstehen. *Gellerstedt* beobachtete ferner, dass die weisgelbe undurchsichtige Materie, wenn dieselbe sich nicht langsam aus der grauen, sondern mehr auf einmal in Folge eines acuten Processes entwikelt, wo sie in der Regel nur eine unbestimmte körnige Masse ist, sich sofort in Tuberkeln umwandeln kann, woraus sich dann ergibt, dass die Tuberkeln ohne eigentliche Zellenbildung aus dem primären amorphen Zustand roh sich ausbilden und zum Zerfallen fertig werden können. Die Ansicht *Andral's*, dass die grauliche, halbdurchsichtige Materie keine eigentliche Tuberkelmaterie sei, selbst dann nicht, wenn sie sich in eine mehr gelbliche undurchsichtige Materie verwandelt, hält *G.* wegen des insulären Aussehens, das sie häufig darbieten, nicht für wahrscheinlich. Mitunter findet man den grauen Rand solcher Inseln mit gelben Punkten besezt, und nicht selten ist auch der ganze Umkreis durch die Erweichung dieser Punkte erweicht. Das Inere solcher Massen enthält zerstreut mehrere feste gelbe Punkte. Dass diese von einer fremdartigen festen Masse abgesezt werden, ist unwahrscheinlich. Dass die Tuberkeln als flüssiges Blastem in das Lungengewebe abgesezt werden, ist durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt.

Ein wichtiger Gegenstand ist das Ergebnis zahlreicher Untersuchungen *Gellerstedt's*, wornach die Tuberkeln, sie mögen als grose oder kleine Granulationen vorkommen, stets in das normale Gewebe eingelagert, infiltrirt sind. Niemals fand dieser Beobachter die Tuberkelmasse frei in die Bronchialhöhlen u. in die Lungenzellchen eingelagert, wie dieses *Carswell* behauptet, doch gibt er die Möglichkeit eines solchen Vorkommens zu.

Es steht dieses Ergebnis der Annahme einiger neuer Forscher entgegen, welche geradezu behaupten, dass die Tuberkelinfiltrationen, die flachen, unbegränzten Tuberkelmassen in das Gewebe, dagegen die begrenzten, granulösen Substanzen, die Tuberkelgranulationen auf der freien Fläche der Lungenzelle abgelagerte Tuberkelmaterie wären. Wie wenig diese Ansicht begründet ist, zeigten die 119 Fälle, welche *G.* untersuchte, in welchen sowohl Miliartuberkeln als Tuberkelinfiltrationen vorkamen, in denen in keinem Falle die Tuberkelmaterie auf einer freien Fläche abgelagert war. Ref. hat ebenfalls eine grose Anzahl von Leichen Tuberkelschwindsüchtiger jeden Alters u. jeder Form der Krankheit untersucht, aber nie in solcher Masse die Tuberkelsubstanz in den Lungenzellen frei angehäuft gefunden, wie *Carswell* angibt, und in den Bronchialröhren nie. Die einzige in derselben vorgekommene Masse ist die geschmolzene Tuberkelmasse, welche sich in ihr anhäuft, und die in ihren Wänden sich anhäufende Tuberkelsubstanz, die meistens in der Form von Miliartuberkeln in allen Bronchienzweigen sich vorfindet. Ref. hat solche Lungen genau untersucht, in welchen keine geschmolzene Tuberkeln vorhanden waren; die Bronchien waren leer, nicht aber die Lungenzellen, ebenso solche, in denen geschmolzene infiltrirte und isolirte Tuberkeln neben den Höhlen bestanden; die genaueste Untersuchung konnte keine feste Tuberkelsubstanz in den Bronchien entdeken.

Dagegen beobachtete *Gellerstedt* die Ablagerung der Tuberkeln in den Pseudomembranen der serösen Häute, eine Erscheinung, die wohl jedem bekannt ist, der Lungenschwindsüchtige zergliedert hat. Sizen die Tuberkeln in den serösen Häuten, besonders in ihrer äusern Schicht, so geht die Entwikelung mehr nach der äusern Fläche. In dieser äusern Schicht der serösen Häute haben die Tuberkeln meistens ihren Siz so gros sie auch sein mögen; die eine oder andere Faser des serösen Gewebes ist häufig in ihnen eingeschlossen.

Dass der Tuberkel durch Juxtaposition gleichartiger Theile wachse, verwirft *G.*, und nimmt dagegen an, dass sein Wachsthum durch Intussusception des ausgeschwizten Plasma der nahen Blutgefäse geschehe, dessen Ergiesung durch die Tuberkeln und die Vitalität der Theile selbst bedingt werde; ihr Wachsthum geschehe somit in derselben Weise, wie das anderer Producte, die keine Gefäse haben, wie das der Nägel, Haare u. s. w.

Die Tuberkelmaterie ist nach diesem Beobachter entweder eine unbestimmte, körnige, amorphe Masse oder Aggregat von Zellen. In diesen fand er indess nie deutliche Kerne. Wenn auch an Gröse verschieden, waren sie doch immer kleiner als andere Beobachter, namentlich *Vogel*, sie angegeben. Sie hatten ungefähr $^2/_3$ der Gröse eines Blutkörperchens, eine unbestimmte rundliche Form, und einen unebenen, wellenförmigen eingekerbten Rand; dieser scheint ihm das beständigste Merkmal der Tuberkelzelle zu sein. Oft schienen die Zellen mit einer körnigen Masse angefüllt, oft waren sie

leer. Bald waren nur wenige, mit einer körnigen Masse umgebene Zellen vorhanden, bald waren diese zahlreicher uud dichter an einander gelegen. Dieses war mehr dann der Fall, wenn die Tuberkelmasse ihre graue Farbe und Halbdurchsichtigkeit noch hatte, als wenn sie schon weisgelb und undurchsichtig geworden war. —

War sie in den amorphen Zustand zurükgetreten, so gewährte sie das Ansehen einer gleichförmigen Masse, die mit zahlreichen sehr kleinen Kernen und Cholestearinkrystallen gemischt war. Wurde sie beim weitern Fortgang des Zerfallens weicher, so enthielt sie eine halbdurchsichtige Flüssigkeit, in welcher die Kerne und Krystalle, und auserdem noch Fetttröpfchen, und Eiterkügelchen gemischt lagen, welche leztere bei zunehmender Erweichung sich vermehrten.

Die chemische Untersuchung ergab in allen diesen Veränderungen nur die Bestandtheile der Tuberkeln, und nicht, dass mit den Umwandlungen der Tuberkeln auch eine Veränderung in den chemischen Bestandtheilen vor sich geht.

Wie sehr man sich durch theoretische Ansichten von der Wahrheit entfernen kann, lehrt der Aufsaz Dr. *Maddens*. Nach ihm ist der Tuberkel nur eine schlecht verarbeitete Eiweismasse, die als solche auf allen Stufen der Tuberkelentwiklung besteht, sich zu keiner vollständigen Organisation aus Mangel der inewohnenden Lebenskraft und der umgebenden Gewebe erheben kann, daher bald zerfällt. Der chemische Gehalt der Tuberkeln unterscheidet sich vom Faserstoff davon, dass er Eiweismasse, mehr Fett und Extractivstoff besizt als dieser. Der thatsächliche Beweis für diese Behauptung fehlt. Es ist ungefähr dieselbe Ansicht, welche man hier von der chemischen Zusammensezung der Tuberkeln aufstellt, die man auch von den Krebszellen unlängst in Deutschland gegeben hat, und wie weit sind beide Krankheiten verschieden sowohl in der Organisation als in Einwirkung auf den gesammten Organismus. Die Tuberkelkörper fand *Madden*, sowie sie *Bennet* beschrieben hat, zwar mit Körnchen belegt, aber ohne Kern. Die eiweisartige Beschaffenheit waltet zulezt im Blute vor, woraus eine schlechte Ernährung aller Theile und die hohe Abmagerung erfolgt, welche der Krankheit eigen ist.

Nach *Leeper* besteht der Tuberkel 1) aus einem amorphen, durchsichtigen Stroma, welches im chemischen Verhalten dem Fibrin ähnlich ist. 2) Aus unorganisirten Körnchen, im Diameter verschieden von $^1/_{800}$—$^1/_{1200}$ Zoll, nicht unähnlich den Eiweiskörnchen des Blutes. Diese Körnchen geben nicht immer dieselbe chemische Reaction in den verschiedenen Perioden ihrer Ablagerung. 3) Aus Cytoblasten, unvollkommenen Zellen, in denen man aber nie einen Kern erkennen konnte. Unter diesen drei Bestandtheilen sind die Körnchen die vorherrschenden, und es scheint *Leeper* noch zweifelhaft, ob die Zellen als ein den Tuberkeln eigenes Element angesehen werden können, da sie mitunter gänzlich fehlen. Neben diesen Elementen kommen auch öfter Fettzellen und Eiterkörperchen vor.

Gruby hat in der Morphologia fluidorum pathologicorum Vindobonae, 1840, linsenförmige Körper, als dem Auswurf der Schwindsüchtigen eigenthümlich beschrieben. Quo usque tuberculum emmollitum non penitus fuerit eliminatum, sagt *Gruby*, eo usque sphaerae lenticulares sputis intermixtae sunt. Ejecto tuberculo, sputa iterum differunt pro diversitate processus pathologici: nam quodsi processus tuberculosus localis fuerit, parietes cavernae globulos puris secernunt, qui, muco membranae mucosae irritatae aut inflammatae mixti, ejiciuntur, donec parietes contractae et granulatione caverna cicatricem formante consolidata fuerit, in sputis nullae amplius deteguntur sphaerae lenticulares. — Quodsi autem processus tuberculosus (individuo dyscrasia tuberculosa laborante) tuberculo ejecto non silet, sputis continuo sphaerae lenticulares intermixtae reperiuntur.

Diese *Gruby*'schen Tuberkelkörper waren schon deshalb verdächtig, weil man sie in den Lungen der Tuberculosen nicht fand. Es bot der Tuberkel keine solche Körper dar. Man konnte deshalb noch schon mit Sicherheit in Abrede stellen, dass diese kein Zeichen für den Krankheits- oder Heilungszustand der Tuberkeln abgeben konnten, u. auf ihrem Dasein keine Diagnose der Tuberkeln zu gründen war.

Pacini weist in einem besondern Aufsaze nach, dass diese Körper nichts anderes als die im Speichel veränderten Stärkemehlkörper sind, die sich im Munde eines jeden, besonders zur Zeit der Verdauung vorfinden. Er erkennt dagegen die bekannten Körperchen der Tuberkeln als in diesen Bildungen vorhanden an, wie sie *Vogel*, *Lebert*, *Günsburg* und viele Andere gesehen haben.

Chemisches Verhalten.

Fast sämmtliche bisher bekannt gewordenen Untersuchungen über das chemische Verhalten der Tuberkeln sind mehr oder minder werthlos, nicht weil es an der Genauigkeit oder Gewandtheit der Untersuchenden gemangelt hätte, sondern weil die der Untersuchung unterworfene Materie fast nie rein tuberculöse Materie war, sondern im besten Falle eine Tuberkelmasse mit sehr wenigem organischen Gewebe des Theils, in welchem die Tuberkeln sich befanden; denn es ist sehr schwierig die Tuberkelmasse rein

von dem sie enthaltenden Gewebe in so hinreichender Menge zu trennen, dass sie zu einer Analyse ausreicht. Vorzugsweise ist dieses schwierig in der Lunge. Wo sich aber etwas Zellgewebe oder Gefäsgewebe dem Tuberkelstoff beigemengt vorfindet, kann man keine genügende Analyse anstellen, wenigstens wird diese nie ein entscheidendes Ergebnis gewähren, ob in der jedesmaligen untersuchten Tuberkelmasse Faserstoff enthalten ist oder nicht. Ein andere Schwierigkeit, welche die Analysen fast alle beurkunden, ist die nicht genaue Beachtung der Zeit der Krankheit, in welcher die chemische Untersuchung vorgenommen ward, nicht minder die ungenaue Berüksichtigung der Art der Tuberkeln, welche untersucht wurden. Dass die Zeit der Krankheit von grosem Einfluss auf den Gehalt der Tuberkeln ist, kennen wir jezt genauer durch die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung: denn zu einer Zeit ist mehr Fett in den Tuberkeln enthalten, als in anderer. Auch die Art der Tuberkeln ist von Einfluss, denn die infiltrirten Tuberkeln sind von den isolirten verschieden. Mag man den Miliartuberkel als einen in der Rükbildung begriffenen infiltrirten ansehen, oder ihn als eine besondere Form dieser Entartung aufstellen; mit seiner Umbildung zum Miliarkorn geht auch eine Umwandlung seiner chemischen Zusammensezung vor sich. Es bleiben deshalb genaue Analysen mit Berüksichtigung der gesammten Krankheitszustände, oder vielmehr der Kranken noch immer nicht nur höchst wünschenswerth, sondern sogar nothwendig, wenn wir überhaupt eine genauere Kenntnis des chemischen Verhaltens der Tuberkeln als Bedürfnis erkennen.

Eine umfassende und ziemlich genaue Analyse, in der die pathologischen Verhältnisse der Tuberkelkrankheit mehr berüksichtigt sind, als in vielen frühern chemischen Untersuchungen, in der die Irrthümer der früheren Forscher möglichst vermieden sind, liefert die Abhandlung von *Cazzi*. Man wird sich auch hieraus erklären, weshalb die analytischen Ergebnisse dieser Untersuchung von andern abweichen.

Uebersicht der quantitativen Verhältnisse des rohen Tuberkels, von dem 51,50 Gran der Analyse unterworfen wurden.

				In 100 Theilen
Auflösliche Materie in warmem und nicht in kaltem Alkohol	2,83	Cholesterin	2,83	5,50
In kaltem und warmem Alkohol auflösliche Materie	10,16	Natrum bioleatum	4,33	8,41
		Osmazom	5,16	10,01
		Natrum bichlorinicum, Natrum lacticum . .	0,67	1,30
In Wasser lösliche Materie . .	5,33	Materia caseosa	4,16	8,08
		Natrum bichlorinicum, Natr. trisulfuricum, Natr. phosphoricum . .	1,17	2,27
In Wasser und Alkohol unlösliche Materie	24,50	Faserstoff	24,50	47,57
Faser	8,50	Fett	0,23	0,45
		Gallerte	1,13	2,20
		Eine in Gallerte nicht lösl. Mat.	7,14	13,87
Verlust	0,18			
	51,50		51,50	100,00

Es ist zu bedauern, dass auch hier nicht angegeben ist, ob der rohe Tuberkelstoff, welcher der Analyse unterworfen ward, infiltrirte Masse, Milliartuberkel oder gelatinöses Exsudat war.

Geschmolzene Tuberkelmasse.

Es wurden 72,75 Gran dieser Masse der Analyse unterworfen, welche in derselben Weise ausgeführt wurde, wie bei den rohen.

				In 100 Theilen
In kaltem und nicht in warmem Alkohol lösliche Materie	3,00	Cholesterin	3,00	4,12
In warmem und kaltem Alkohol lösliche Materie	15,25	Natrum bioleatum	4,75	6,53
		Osmazom	9,50	13,06
		Natr. bichlorinicum, Natr. lacticum . .	1,00	1,38

In Wasser lösliche Materie . .	5,75	Materia caseosa	4,50	6,18
		Natr. bichlorinicum, Natr. trisulphuricum, Natr. phosphoricum . .	1,25	1,72
In Wasser und Alkohol unlösliche Materie	41,33	Faserstoff	41,33	56,81
Faser	7,00	Fett	0,25	0,34
		Gallerte	1,00	1,38
		In Gallerte nicht lösl. Materie	5,75	7,90
Verlust	0,42	Verlust	0,42	0,58
	72,75		72,75	100,00

Aus dieser Analyse ergibt sich, dass in dem rohen wie in dem geschmolzenen Tuberkel dieselben Stoffe sich vorfinden, nur ist die Menge derselben in beiden verschieden. In dem rohen Tuberkel sind vorherrschend Cholesterin, Natrum bioleatum, die Materia caseosa, die Faser, die in dem geschmolzenen Tuberkel in viel geringerer Menge vorhanden sind. In diesem sind vorherrschend Osmazom, und besonders Faserstoff, oder coagulirendes Eiweis.

Es regt die Abnahme der Fetts in dem geschmolzenen Tuberkel, und die Zunahme des Faserstoffs, sowie des Osmazoms in lezterm uns zu mannigfachen Gedanken an aber die Verhältnisse dieser Stoffe zu den Ausgängen der Tuberkelkrankheit in Genesung und in den Tod. Es ist wohl erwiesen, dass die Zunahme des Fetts bei keiner geringen Anzahl von örtlichen Krankheiten als die Heilung bedingend angesehen wird. Es ist daher der grösere Bestand des Fettes in den rohen Tuberkeln noch ein Zeichen der erhaltenden Kraft, die noch zur Genesung führen kann. Die Abnahme dieses Stoffes dagegen zeigt uns das Schwinden jener erhaltenden Kraft. Dieses Schwinden ist verbunden mit der Zunahme eines Stoffes, welcher in der Regel als Zersezungs-Product vorkommt, des Osmazoms. Die vermehrte Menge des Faserstoffs ist offenbar vorhanden, weil das damit übermäsig überladene Blut ihn absezt, u. es an der Kraft fehlt, ihn in eine andere Substanz, oder gar in ein anderes Gewebe umzusezen. Er ist nicht einer organisirenden Einwirkung, sondern mehr einem Zerfallen anheim gegeben. Er ist das rohe Product im Auswurf, wie ihn das Blut absezt. Auffallend bleibt aber die Abnahme der Gallerte in dem geschmolzenen Tuberkel. Sie deutet wenigstens an, dass man die Gallerte nicht ohne weiteres als ein Product ansehen kann, das auf der ersten Stufe der Organisation stehen geblieben ist, sonst müste es in dem geschmolzenen Tuberkel vorherrschen, was aber, wie die Analyse ergibt, nicht der Fall ist.

Gellerstedt stellt dagegen in Abrede, dass ein Unterschied zwischen den chemischen Bestandtheilen des rohen und geschmolzenen Tuberkels vorhanden sei.

Symptome der Lungenschwindsucht.

Gellerstedt macht höchst beachtenswerthe Mittheilungen über den Auswurf in dieser Krankheit. Anfangs unterscheidet sich derselbe nicht von dem des Katarrhs oder anderer Reizungen der Schleimhaut. Im lezten Stadium erscheinen indess nur den Tuberkeln eigenthümliche Veränderungen. Dahin zählt der Verf.: 1) Eine stets vorhandene seröse, grauliche, durchsichtige Flüssigkeit, die anfangs mehr durchsichtig und dünn, später dunkler und diker wird. Sie ist im Anfange in Verhältnis zu den übrigen Theilen des Auswurfs reichlicher vorhanden. 2) Epiteliumzellen (Pflaster- und Flimmerepitelien), welche von der Schleimhaut der Mund- u. Rachenhöhle, der Luftröhre u. den Bronchien entspringen. Sie sind anfangs vorhanden, wenn der Auswurf das schäumige durchsichtige Aussehen hat; ist er undurchsichtig, so findet man selten Flimmer-, und nur zufällig Pflasterepitelien in ihm. 3) Körperchen von ungleichem Aussehen und verschiedenartiger Benennung, wie Körnchenzellen, Exsudat-, Schleim- und Eiterkörperchen und Blutkügelchen. 4) Grösere u. kleinere Körnchen sind besonders im lezten Zeitraum vorhanden, und nehmen ihre Entstehung von zerfallener Tuberkelmaterie, oder einer Absonderung der Schleimhaut. 5) Melanotische Körnchen, frei ohne Zellen. 6) Tuberkelmasse zeigt sich erst im lezten Stadium, nie in ihrer eigenthümlichen Zellenform, sondern in der Beschaffenheit, wie sie *Vogel* abgebildet hat, nämlich aus unregelmäsigen Massen zusammengedrängter Körnchen bestehend; in der Umgebung solcher Massen fand man viele unregelmäsige kleine Körnchen. 7) Krystalle, welche der Verfasser durch die Verdunstung der Flüssigkeit inerhalb oder auserhalb des Körpers entstehen läst. (Sie sind bekanntlich beim Zerfallen des Tuberkels, besonders wenn er schon der Heilung nahe war, öfter vorhanden. Ref.). 8) Fett findet sich in allen Auswurfsformen vor; beson-

ders reichlich bei den Lungenschwindsüchtigen, bei denen es sich als Stearin u. als Elain vorfindet. 9) Organische Ueberbleibsel zerstörten Lungengewebes. Dieses leztere zeigt den Verschwärungsvorgang in den Lungen an. Da dieser auser den Tuberkeln nur noch in dem Lungenabscess und einfachen Geschwür, und beim Brande vorkommt, wo der gesammte Ausdruk des Auswurfs aber ein anderer ist, so ist darin allerdings ein ziemlich sicheres Merkmal der Tuberkelschwindsucht gegeben, wenn dabei die anderen Eigenschaften dieses Auswurfs beachtet werden. Indess sind verhältnismäsig nur selten grose Stükchen des abgestosenen Lungengewebes in dem Auswurf vorhanden; kleinere zersezte Partikeln sind öfter vorhanden; an diesen kann man aber nichts Charakteristisches wahrnehmen, und aus ihnen kaum eine sichere Diagnose des Lungenparenchyms gewinnen. Indess sind die angegebenen Mittheilungen *Gellerstedt's* sehr beachtenswerth.

Ueber das Verhalten des Athmungsgeräusches findet man bei *Lamare* sehr richtige Bemerkungen. Er macht auf die vielen diagnostischen Irrthümer aufmerksam, zu denen eine unrichtige Auffassung desselben Anlass gibt. Es werde

1) das bronchiale Athmen häufig für eine normales Athemgeräusch gehalten; in der That kann es in manchen Fällen, wo es wenig entwikelt ist, damit verwechselt werden.

2) Werde das oft vorübergehend etwas ungleiche deutliche Athmungsgeräusch für ein normwidriges gehalten, und darauf eine unrichtige Diagnose gegründet.

3) Noch weit häufiger seien die Fehler, welche begangen würden in der Beurtheilung des ungleichen Geräusches beim Aus- und Einathmen, weil eben die Wahrnehmung schwieriger, die Unterscheidung schärfer sei.

Auch nach des Ref. Ansicht und Erfahrung beruht auf einer richtigen Beobachtung dieses Geräusches die Diagnose der Lungenkrankheiten vorzugsweise. Die Abweichungen des Athmungsgeräusches sind die Zeichen, welche unter den auscultatorischen offenbar den höchsten diagnostischen Werth haben. Dass aber so viele Irrthümer bei der auf diese Erscheinungen gegründeten Diagnose geschehen, lehrt die tägliche Erfahrung. Um diese zu vermeiden stimmt Ref. den Lehren *Laennec's* vollständig bei, und hat sie schon vor 14 Jahren in seiner Semiotik vorgetragen:

1) Dass man nicht flüchtig, sondern ganz genau die ganze Brust untersuchen solle, und zwar vor der Abgabe eines bestimmten Urtheiles noch einmal; die Untersuchung wiederhole man zu verschiedenen Tageszeiten und in verschiedenen Stellungen der Kranken.

2) Dass man sich an ganz gesunden jüngern und ältern Individuen von dem Verhalten des gesunden normalen Athmungsgeräusches gründlich belehre.

Diese Verhaltungsregeln sind besonders denen zu empfehlen, welchen das Athmungsgeräusch in der Zeit der Tuberkelsucht zu beobachten Pflicht ist; denn gerade hier gilt es die feinern Unterschiede vom normalen Athmungsgeräusche genau festzuhalten, wenn man eine gute Diagnose feststellen will. Es ist hier beachtenswerth, dass bei geringen Tuberkelablagerungen, besonders bei Miliartuberkeln, das Athmungsgeräusch in der einen Tageszeit heller, in der andern dumpfer ist, in der einen Zeit an dieser, in der andern an jener Stelle heller oder dumpfer. Es ist ein vollständiger Wechsel in dem Verhalten des Athmungsgeräusches vorhanden. Ref. kann diese Erscheinung sich nur daraus erklären, dass abwechselnd bald dieser, bald jener Lungentheil an Blutanhäufung leide, woran die Tuberkeln Schuld sind. Auch Lage u. Stellung, selbst der Zustand der Verdauungsorgane haben auf einen Wechsel des Athmungsgeräusches Einfluss; die leztern je nachdem sie angefüllt sind und auf die Brust drüken.

Costa bespricht in einem kleinen Aufsaze die Zufälle der beginnenden Schwindsucht, und gelangt zu dem Ergebnis, dass die Verschiedenheit des Einathmens von dem normalen Ausathmen an Dauer und Stärke ein zuverlässiges Zeichen der beginnenden Krankheit sei. Je mehr das leztere dem erstern gleich werde, desto mehr sei die Diagnose gewiss.

Gola's Bemerkungen über die Diagnose der Lungenschwindsucht sind auch durch Mittheilungen *Dubini's* über die Zeichen des Anfangs dieser Krankheit hervorgerufen. *Gola* ist der Ansicht, dass der Nachweis einer vorhandenen Scrofelsucht groses Gewicht für den Beweis einer vorhandenen Lungenkrankheit als Tuberkelsucht habe. Er sucht die Ansicht durchzuführen, dass bie tuberculöse Lungenkrankheit eigentlich nur Scrofelsucht der Lungen sei, ja selbst die Erblichkeit der Scrofeln- oder Lungentuberkeln ist ihm kein unwichtiger Beweis für das Dasein der Lungentuberculose. Freilich wird hier nicht Rüksicht auf den Umstand genommen, dass in mehr als der Hälfte aller Lungenschwindsüchtigen keine erbliche Tuberkelschwindsucht vorhanden ist. Wo nach *Gola* die Scrofelsucht bestand, da sind Dumpfheit des Percussionstones in den obern Theilen der Brust, mangelndes oder schwaches Athmungsgeräusch, die Verlängerung der Zeit des Ausathmens, ein fast knisterndes Geräusch unter den Schlüsselbeinen (wahrscheinlich das puerile Athmen. Ref.), der Wiederhall der Stimme, die Verbreitung der Herztöne über die Brust, das Einsinken der Regio subclavicularis, umherziehende Schmerzen im Brustkasten, hinzutre-

tende Bronchitis und Pleuritis die sichern Zeichen des ersten Stadiums der Lungentuberculose.

Formen der Tuberkeln.

Bekanntlich beschrieb *Laennec* die Miliartuberkeln zuerst als das erste Stadium der Tuberkelablagerung. Wie verschiedenartige Ansichten sind seit jener Zeit nicht über diese Bildungen aufgestellt. *Louis* erkannte 1827 in ihr das erste Stadium des wahren scrofulösen Tuberkels. Es ist nicht zu verkennen, dass bei scrofulösen Kindern diese Form des Tuberkels ungewöhnlich häufig ist. Sie findet sich dann nicht allein in den Lungen, sondern gewöhnlich auch in der Pleura, in den serösen Ueberzügen der Leber, Milz und der Gedärme; in der Darmschleimhaut. Wenn man aber weis, wie oft diese Tuberkelform im Jünglings- und Mannesalter vorkommt, in Individuen, die keine Spur von Scrofelsucht zeigten, so kann man nicht umhin, diese Louis'sche Ansicht in Zweifel zu stellen. Dieser ist um so mehr gerechtfertigt, als bei den scrofulösen Kindern noch eine andere Form der Tuberkeln vorkommt, nemlich in bohnen- bis apfeldiken weisen, fast spekartigen Geschwülsten, die hin und wieder in den Lungen sizen, wobei zugleich ähnliche Geschwülste unter der Pleura sich befinden, die hier sich als vergröserte Lymphgefäse und Drüsen beurkunden. Dieses macht es wahrscheinlich, dass jene Geschwülste in den Lungen auch vergröserte Lymphdrüsen sind. Wenn aber *Broussais* meint, der Miliartuberkel selbst sei ein vergrösertes Lymphgefäs, und will die Miliartuberkelform auf eine Krankheit der Lymphgefäse zurükführen, so ist nicht allein die Beobachtung des Ref. dagegen, dass die Lymphgefäse der Lungen, wenn sie erkranken, grösere, bohnengrose Geschwülste bilden, sondern auch die Bemerkung *Leepers*, dass Lymphgefäse nicht in so groser Anzahl vorhanden seien, um den Siz für die zahlreichen Miliartuberkeln abgeben zu können.

Andral hält sie für Luftzellen, welche mit verhärtetem Faserstoff erfüllt seien, als Resultat der chronischen Entzündung. Gegen diese Ansicht, die freilich auch jezt noch ihre Gönner findet, muss erinert werden: 1) dass viele der Miliartuberkeln offenbar im Zellgewebe zwischen den Lungenzellen ihren Siz haben. Denn schneidet man ein Stükchen heraus, und bringt es unter das Miskroskop, so sieht man mitunter eine grösere Menge der Tuberkelkörnchen in das Zwischenzellgewebe gelagert, und gar keine oder nur wenige in die Lungenzellen. 2) Prest man eine solche Masse unter dem Mikroskop, so sieht man, wie sie sich meistens aus dem Zellgewebe, und fast nie aus der Lungenzelle hervorhebt. 3) Ist es ja bekannt, dass diese Tuberkelform sich in jedem Theil des Körpers, in Schleim- und serösen Häuten häufig bildet, somit solchen Stellen, in denen kein Zellenraum vorhanden ist, um ihnen die Form zu geben. 4) Bringt man einen Miliartuberkel unter das Mikroskop, so findet man in ihm nicht allein die Elemente des Tuberkels, sondern auch die abgerissenen Theile des Zellgewebes, in welches er sich gelagert hat. Man muss deshalb die Ansicht ganz fallen lassen, dass der Miliartuberkel diese Form erhalte, weil er sich in die Lungenzellen lagere. Im Vorbeigehen sei es gesagt, dass *Ravin* den Miliartuberkel für die Hypertrophie der Bronchialendenknorpel hielt, wofür sich kein Grund auffinden läst. Diese Ansicht möge daher auf sich beruhen.

Wie *Laennec* den Miliartuberkel für den Anfang der Krankheit hielt, so haben ihn spätere für das Ende derselben, die Narbe gehalten. *Dordonville* sah in ihm die Reste eines alten scrofulösen Tuberkels. Kann man auch nicht in Abrede stellen, dass eine Form des Miliartuberkels als ein Rest, eine Narbe des früher vorhandenen in seiner ganzen Krankheitsbedeutung thätigen Tuberkels anzusehen ist, so ist doch auch nicht schwer, den Beweis zu liefern, dass eine andere Form sich durchgängig nur als das ursprüngliche Krankheitsgebild darstellt, nichts anders als der primitive Tuberkel selbst ist. Denn wo der Miliartuberkel die Bedeutung einer untergegangenen Geschwulst, einer Narbe hat, zeigt er nach des Ref. Beobachtung: 1) nur die amorphen Körnchen der Kalkmasse, wie man sie bei den kalkartigen Anhäufungen anderer vernarbten Theile findet mit vielen kleineren und gröseren Fettkügelchen und Körnchen untermischt, oder umgeben. 2) Findet man in seiner Nähe eine grösere oder geringere Anzahl der schwarzen Pigmentkörnchen. Je deutlicher die Narbe ist, desto mehr finden sich diese vor. 3) Liegt das umgebende Gewebe viel fester um den Miliartuberkel als früher, u. man kann denselben nicht so leicht aus dem Bette, das ihn umschliest, hervorheben. 4) Das umgebende Lungengewebe ist im Verhältnis als die Umwandlung vollendet ist, weniger blutreich, roth, und weich, bei vollständiger Verkalkung sogar ganz normal beschaffen, und die Lungenzellen ziemlich weit. Daher knistern die Lungen beim Einschneiden überall, und haben eine aschgraue durch viele schwarze Fleken unterbrochene Farbe. Nicht selten sind diese Lungen ödematös. 5) Die Verwachsung der Lungenpleura mit der der Rippen ist örtlich, u. wird durch ziemlich starke oft knorpelichte bandartige und nur durch eine wenig grose breite Fläche vermittelt. Ref. hat wenigstens unter sehr vielen Tuberkeln mit dieser Beschaffenheit nie eine breite Verwachsung gefunden, in welcher sich z. B. die halbe oder ganze Lunge an die entsprechenden Rip-

pen angelöthet, oder fest verbunden vorgefunden hätte. Die Verwachsung findet sich bei den in der Vernarbung begriffenen oder vernarbten Tuberkeln umschrieben in dem mittleren oder in dem obern Lappen vor. Es scheint, dass so wie die Vernarbung fortschreitet, auch in gleichem Verhältnis die Organisation der falschen Haut auf der Lunge sich ausbildet, womit denn die Aufsaugung eines grosen Theiles derselben vor sich geht. Durch die umschriebene und bandartige Verwachsung (nur in der Lungenspize ist sie mehr breit) wird aber der Brustwand sowohl als der Lunge eine freiere Bewegung zu Theil, und das Athmen mehr dem normalen angenähert. Ref. sah bei einzelnen Kranken, welche diese vernarbten Tuberkeln zeigten, fast keine vom normalen Athmen verschiedene Bewegung der Brust. 6) Findet man bei den vernarbten Tuberkeln keine Verbreitung der Tuberkelkrankheit auf die Schleimhäute der Luftwege und des Darmes, namentlich nicht auf leztern. Diese kommt nur zu Stande, wenn die Tuberkelsucht den höchsten Grad der Entwikelung erreicht hat, steht die Tuberkelkrankheit vor dieser Zeit stille, so kann keine Beeinträchtigung der Darmschleimhaut erfolgen. Alle diese Erscheinungen verhalten sich geradezu entgegengesezt, wo sich der Tuberkel als wirkliches Krankheitsproduct vorfindet. Dieser zeigt folgende Eigenthümlichkeiten: 1) das Knötchen besteht aus dem amorphen Blastem, Körnchen und Zellen, die wenn sie nicht in jedem Miliartuberkel, doch in sehr vielen vorkommen. 2) Der Tuberkel läst sich ziemlich leicht aus der Lunge hervorheben, theils weil er selbst leicht zu fassen ist, theils weil das Gewebe, welches ihn einschliest, ziemlich mürbe und leicht zerreisbar geworden ist. 3) Das Lungengewebe ist meistens in der Umgebung solcher Tuberkeln roth, blutreich, und gar nicht selten in jenem Zustand, welchen man Hepatisation nennt. 4) Es ist selten, dass diese Tuberkeln alle einen gleichen Zustand der Cohäsion und Dichtigkeit zeigen. Man findet einzelne, welche weicher sind als andere, und unter den weichern solche, welche schon ganz geschmolzen erscheinen. Auch sind Höhlen in den Lungenspizen, welche keine Spur der Regenerationshaut zeigen, gar nicht selten, sogar gewöhnlich vorhanden. 5) Findet man in der Regel Tuberkeln in den Schleimhäuten, und Geschwüre in dem Darme. 6) Ist die Verwachsung der Pleura der Lungen mit jener der Rippen eine weit verbreitete, flache, die Lunge in groser Ausdehnung an die Brustwand befestigende. Auch finden sich hier feste Exsudate vor.

Leeper und *Virchow* gedenken eines eigenthümlichen gelblich spekigen Gewebes, welches wie ein Streifen das Lungengewebe durchzieht. Dieses Gewebe hält *Leeper* für eine in der Involution begriffene Tuberkelmasse; u. *Virchow* hegt eine ähnliche Ansicht. In dieser Masse erkennt man die Tuberkelkörperchen noch ganz deutlich, und vorherrschend eine grose Menge Körner, von denen ich augenbliklich freilich nicht mit Bestimmtheit zu sagen wüste, ob sie Faserstoff, Kalk oder Fettkörnchen sind. Aus dem Umstande aber, dass in dieser Masse vollständige Tuberkelkörperchen sind, läst sich mit einer ziemlichen Gewisheit sagen, dass sie keiner der Involution anheimgegebenen Masse angehören, denn in jenen Miliartuberkeln, in denen wirkliche Rükbildung eingetreten ist, fand ich nur Blastem, Fett und Körnchen, aber keine Tuberkelkörperchen. Es ist das Dasein der leztern ein sicheres Zeichen, dass die Tuberkelkrankheit noch in ihrer vollen Blüthe vorhanden ist. Es ist möglich, dass jene spekige, gelbliche Beschaffenheit die Neigung des Gewebes ankündigt sich zurükzubilden, indess Bestimmtes liegt zum Beweise dieser Ansicht nicht vor. Man findet dieses Gewebe zwischen alten und frischen Tuberkeln, woraus aber auch noch nichts Gewisses zu folgern ist: denn bei veralteten Tuberkeln kann die spekige Masse vielleicht eine jüngere Ablagerung sein, und in den frischen Tuberkeln kann jene Masse vielleicht die ältere sein. Dabei ist immer noch möglich, dass sie einem von der Tuberkelkrankheit unabhängigen Vorgange angehört, dass sie der Ausgang einer Entzündung ist u. s. w.

Als dritte Tuberkelmasse findet man die gelatinöse Ergiesung genannt, welche in das Gewebe aufgenommen den infiltrirten Tuberkel, u. auf den serösen Häuten die gelatinöse Sulze bildet, welche so schnell organisirt und die Verwachsung seröser Fläche bedingt. Dass aber dieses Exsudat, wie *Virchow* meint, das Ursprüngliche in jeder Tuberculosis sei, und sich durch Umbildung in den discreten Miliartuberkel verwandele, davon kann man nicht überzeugt sein, wenn man die weisen, krümmeligen, fast käseartigen Massen, den scrofulösen Massen in den Lymphdrüsen am meisten ähnlich, in den Lungen hin und wieder eingelagert, sogar in die Gewebe infiltrirt beobachtet hat, sowie dass diese Massen in der Tuberculose der Säufer oft die vorherrschenden sind.

Ursachen der Tuberkelsucht überhaupt u. der Lungen insbesondere.

Gellerstedt beobachtete im Militär-Krankenhause zu Stokholm und fand, dass bei der Garnison in Stokholm die Mortalität durch Lungenschwindsucht gröser sei, als bei den Soldaten in London (nach den Angaben *Clark's*). Es werden durch diese Krankheit jährlich 14 Mann von 100 dem Dienste entzogen. Gewissen Landestheilen Schwedens gehören die lungenschwindsüchtigen Soldaten in überwiegender Zahl an.

In 268 Fällen war die mittlere Dauer der Dienstzeit vor dem Erscheinen der Krankheit 7,04, 140 hatten längere, 72 aber kürzere Zeit gedient.

Unter den Lungenschwindsüchtigen hatten 90 Pct. ein Alter von 20 bis 40, und 10 Pct. über 40 Jahre. Die Ursachen, welche zur Entwikelung der Krankheit beitragen, zerfallen nach *Gellerstedt* 1) in solche, welche dahin wirken, die noch schlummernde Kachexie ins Leben zu rufen und 2) in solche, welche den Ausbruch der Krankheit befördern. Zu der ersten Art gehört die erbliche Anlage, die Körperconstitution und das Temperament. Den Habitus phthisicus fand der Verf. bei vielen Kranken, bei vielen auch nicht. Dr. *Berg* behauptet, dass die Körperlänge in einem gewissen Verhältnis zur Anlage zur Schwindsucht stehe. *Gellerstedt* fand, dass die Körperlänge von 250 Lungenschwindsüchtigen durchschnittlich 5 Fus, 8 Zoll betrug; 49 hatten 6 Fus, einige 1 — 1½ drüber. Eine Länge von 6 Fus hat der 5te Theil der Garnison in Schweden, und ist in diesem Lande nichts Seltenes.

Zu der zweiten Art Ursachen gehören a) die Wohnung. Das zweite Garderegiment und die Svea-Leibgarde haben trokene geräumige Casernen; die der Artillerie ist feucht. Die Stärke der Regimenter ist ziemlich gleich. In 5 Jahren wurden an chronischer Lungenkrankheit und Schwindsucht behandelt von der Svea-Leibgarde 23,50 Pct.; vom zweiten Garderegiment 23,75 Pct. und von der Artillerie 13,87 Pct. Da die Nahrung wohl ziemlich gleich ist, so hätte *Gellerstedt* hier untersuchen sollen, wie die Lage der Wohnungen, die Kleidung, die Beschäftigung und die Gröse der einzelnen Regimenter sei, welche eine so verschiedene Anzahl Lungenschwindsüchtiger aufweisen. Es wäre nicht unwichtig gewesen, zu erfahren, aus welcher Gegend sich die Regimenter recrutiren. Dass die unreine Luft nicht einen so bedeutenden Einfluss auf die Erzeugung der Krankheit habe, wie *Baudelocque* angibt, dafür stellt *Gellerstedt* die Thatsache auf, welche das häufige Vorkommen der Lungenschwindsucht unter den Soldaten zeigt, welche geräumige und luftige Wohnungen haben; ebenso das Vorkommen der Krankheit unter dem Landvolke, welches sich doch die meiste Zeit in freier Luft aufhalte. b) Schwächende Einflüsse. Der zu häufige Beischlaf bedingt keine Tuberkeln, sondern beschleunigt deren Verlauf. Die Syphilis hat keinen Einfluss. Unter 310 Fällen hatten 11 an Delirium tremens gelitten. Krankheiten, welche die Kachexie mit entwikeln u. den Verlauf derselben beschleunigen, untersuchte der Verf. in 107 Fällen. Unter diesen waren der Schwindsucht vorausgegangen in 10 Fällen Nervenfieber, in 27 Wechselfieber, in 42 Bronchitis, in 44 Blutspeien, in 20 Pneumonie, in 17 Pleuritis, in 23 Durchfall oder Ruhr, in 10 dyspeptische Beschwerden. Das Entstehen der Tuberkelsucht nach dem Delirium tremens leitet der Verf. von der durch den Alkohol-Genuss bedingten Gastroenteritis.

Moch bespricht recht gut die Erblichkeit der Tuberculose, welche nach ihm folgendes Eigenthümliche zeigt: Sie wird erzeugt 1) in den Kindern zu alter Eltern. Dass diese häufig scrofulös sind, ist bekannt, und Ref. könnte ganz auffallende Thatsachen dafür aus der eignen Beobachtung aufstellen. Die Schwäche der Lebenskraft der alten Erzeuger ist Ursache einer noch schwächeren Lebenskraft des Erzeugten, und daher, wie *Moch* sagt, der Tuberculose. 2) Es ist bekannt, dass einige der Mutter einen grosen Einfluss auf die Fortpflanzung der Krankheit in den Kindern zuschreiben, andere dem Vater. *Moch* meint, dass beide gleichviel Einfluss auf die Erblichkeit der Krankheit ausübten. Der Verlauf der Erblichkeit ist in der Folge der Geschlechter ein eigenthümlicher. Der tuberculöse Grosvater hat tuberculöse Enkel, wobei der Sohn von Tuberkeln freibleiben könne.

Eine ganz eigenthümliche Mittheilung macht aber das Alter, in welchem bei den verschiedenen Geschlechtern die Krankheit eintritt. Sie soll nämlich sich in verschiedenen Altern einstellen, so dass, wenn der Vater im vierzigsten Jahre der Krankheit unterliegt, der Sohn im 25. daran leidet, und der Enkel im 15. Die bisherige Annahme war eine entgegengesezte. Die Krankheit des Vaters zeigte sich beim Sohne, wenn er das Alter erreichte, in welchem der Vater erkrankt war. Für diese leztere Thatsache kann Ref. aus den eigenen Beobachtungen Thatsachen aufstellen. Vater und Söhne starben alle im 60. Jahre am Schlagfluss: der vierzigjährige schwindsüchtige Vater hatte einen Sohn und eine Tochter, welche in eben diesem Alter schwindsüchtig wurden. Auch Wassersucht hat Ref. beim Vater und Kindern in demselben Lebensjahre beobachtet. Die Fälle sind viel seltener, in denen die Kinder in jüngern Jahren an derselben Krankheit sterben, der der Vater oder die Mutter erlag. Bei der Beurtheilung der Erblichkeit der Krankheit sind noch viele Verhältnisse in Betracht zu ziehen, die Ref. in seinem Handbuche der allgemeinen Pathologie erörtert hat, die aber *Moch* hier nicht beachtete. Dahin der Wechsel der Ernährungskrankheiten, der erblichen Leiden in den verschiedenen Geschlechtern. Nicht minder die Beachtung, ob die Eltern schon krank waren, als sie zeugten, oder erst nach der Zeugung erkrankten. Für diese Umstände bewahrt die Literatur, wie die tägliche Beobachtung des Arztes einen wahren Schaz von Thatsachen, welchen aber die

Schriftsteller über die Tuberculose in diesem Jahre zu heben gänzlich versäumt haben.

Was die Anstekung der Lungenschwindsucht anbelangt, so stellen sie mehrere der genannten englischen Beobachter in Abrede. *Moch* dagegen meint, dass es Fälle gebe, welche für die Anstekung redeten, dass aber auch Verhältnisse obwalteten, welche andere Fälle genauer und leichter erklärten, wie das Zusammenwohnen, dieselbe Kost, u. schlechte Wohnung und viele andere Einflüsse, welche auf zusammenlebende Individuen in vereintem Maase und ziemlich gleichem Nachtheil einwirkten. Er bezieht sich auf die von ihm öfter beobachtete Thatsache, dass ein Gatte dem andern die Krankheit mittheilte. Er glaubt, dass das Klima, die Wärme einer Gegend, besonders einer warmen südlichen, auf die Fortpflanzung der Krankheit in dieser Weise grosen Einfluss übten. Unter den Krankheiten, welche Ursache der Tuberculose der Lungen werden können, hebt *Moch* vorzüglich die mancherlei Verdauungsstörungen hervor, welche der Krankheit oft vorangehen, und die offenbar jene Form in sich schliest, welche *Philipp* Phthisis dyspeptica genannt hat.

Verlauf der Lungentuberculose.

Ganz naturgemäs beschreibt *Gellerstedt* den doppelten Verlauf der acuten Lungentuberculose. Entweder geschieht es, dass Menschen mit tuberculöser Diathese von Nervenfieber oder einer heftigen Pneumonie ergriffen werden, in das Genesungsstadium eintreten, aber nicht völlig genesen. Diese bekommen gegen Abend Fieber, später Nachtschweise und Husten, und sterben an ausgebildeter Schwindsucht. Oder es werden Personen, welche an ungewöhnlich groser Reizbarkeit schon lange gelitten hatten, plözlich von den Zufällen einer Bronchitis unter heftigem Fieber befallen. Das Leiden scheint in Pneumonie überzugehen, geht auch wohl stellenweise in diese über. Die Heftigkeit des Fiebers steht in keinem Verhältnis zu dem örtlichen Leiden. Troz der Anwendung der zwekmäsigsten Mittel nehmen die Kräfte ab, und die Krankheit bleibt auf demselben Punkte stehen. Das Fieber zeigt mehr und mehr die Form des hektischen, und führt meistentheils rasch den Tod herbei. Doch kann die Krankheit aufgehalten, in ihrem Verlauf mehr chronisch werden. In dieser Form findet man oft kleinere, oft grösere Tuberkelinfiltrationen, welche eine mehr weiche Consistenz, gelbliche, gleichsam spekartige Färbung haben und der lobulösen Hepatisation gleichen. Hirsenförmige Tuberkeln fand er dagegen in allen möglichen, selbst chronischen Fällen. Sie sollen sich nie durch heftige Krankheitserscheinungen zu erkennen geben.

Einfluss der Schwangerschaft auf den Verlauf der Lungenschwindsucht.

Die bisher geltende Ansicht, dass die Lungenschwindsucht in ihrem Verlauf durch die Schwangerschaft aufgehalten werde, um nach dem Ablauf der leztern desto rascher zu verlaufen, hat bereits *Stolz* in Strasburg durch einzelne Beobachtungen, welche das Gegentheil lehren, angefochten. In diesem Jahre beobachtete Dr. *Robert* in Strasburg zwei Fälle, welche die Erfahrung *Stolz's* bestätigen. In dem einen Falle nahm die Schwindsucht sehr rasch zu, bis ein Abortus eintrat, und ein etwas langsameres Voranschreiten der Krankheit eintrat. *Robert* sucht darzuthun, dass die grösere Vitalität, welche in der Schwangerschaft in allen, besonders aber in den blutbereitenden und Geschlechtsorganen sich entwikele, eine wesentliche Ursache sei, welche den Fortschritt der Tuberkelkrankheit begünstige: denn jene höhere Vitalität sei verbunden mit einem Zustande des Blutes, welcher die Entwikelung der Tuberculose begünstige: dieses sei vorzüglich die grösere Menge Faserstoff in demselben. Aus diesen Thatsachen stellt *Robert* die Lehre auf: dass die Schwangerschaft den Verlauf der Tuberkelsucht der Lungen, d. h. die raschere Entwikelung dieser Krankheit begünstige, welche dagegen beim Aufhören der Schwangerschaft, wo jene begünstigenden Bedingungen schwänden, wiederum einen mehr langsamen Gang in ihrer Entwikelung wahrnehmen lasse.

Freiwillige Heilung.

Nach *Gellerstedt* ist es auser Zweifel, dass die Tuberkeln eine Veränderung eingehen, welche sie für den Körper unschädlich macht. Dass eine Aufsaugung der Tuberkelmaterie unter günstigen Umständen erfolgen könne, hält derselbe für wahrscheinlich, ebenso dass erweichte und mit Eiter gemischte Tuberkeln aus dem Körper ausgeschieden werden. Unschädlich werden die Tuberkeln für den Körper dadurch, dass sich um dieselben eine Cyste bildet, oder sie sich selbst in eine kreideartige Masse verwandeln. Um diese Concremente bilden sich selten Cysten: er fand sie mitunter in zusammengefallenen Höhlen. War keine Cyste vorhanden, so war das zunächst gelegene Gewebe verdichtet und melanotisch; es schienen die Wände der Höhle die Stelle des Balges zu ersezen. *Rayer* fand in 100 Fällen der Krankheit 51 mal solche Concremente; *Gellerstedt* unter 184 Fällen nur achtmal.

So lange die Fortbildung von einem einfachen Exsudat bis zu einem mehr vollkommenen, aus Zellen bestehenden Gewebe, vor sich geht, behält die Tuberkelmasse ihre Consistenz. Da

aber diesen Zellen das Vermögen abgeht, sich weiter zu entwikeln, so zerfallen sie früher oder später und werden eine für das lebendige Gewebe fremdartige Masse. Die Elemente der Gewebstheile, welche in den Tuberkeln eingeschlossen sind, tragen nach *Gellerstedt* selbst dazu bei, die Erweichung, ihr Schmelzen zu fördern, und das Ganze in eine eiterähnliche Masse umzuändern. Dass in dem Umkreis des Tuberkels eine Entzündung vor sich geht, woran sich auch diese Gewebstheile betheiligen, wird durch die Gegenwart der ausgeschwizten Lymphe, der nicht selten vorhandenen Entzündungskugeln, und der Eiterkörperchen bestätigt. Die fortdauernde Ablagerung neuer Tuberkelmassen ist nicht abhängig von diesem Erweichungsvorgang, sondern von der tuberculösen Kachexie.

In dem tuberculösen Gewebe kamen buchtenförmige und unregelmäsige Höhlen vor, welche keine deutlich wahrnehmbare Wände hatten. Ferner fand er andere Höhlen, deren inere Flächen mehr eben waren, und entweder weiche, schlaffe Ränder hatten, die fast ganz aus gesundem Lungengewebe bestanden, das nur in der Nähe der Höhle etwas dichter war, oder diese Höhlen waren von einer deutlichen Schale verhärteten Lungengewebes umgeben. Dieses zeigte eine gleichartige, mehr glasartige Fläche, hatte durchschnitten eine dunkele schwarzgraue Farbe, knorpelartige Consistenz, und glich mehr einem indurirten Zellgewebe, als einer Tuberkelsubstanz. Hier war die inere Fläche der Höhle von einer Haut überzogen, die die Heilung derselben veranlast. Sie verwandelt sich entweder in eine schleimabsondernde Haut, die Tuberkeln absezt, oder sie behält die fibröse Beschaffenheit bei, und indem sie diker wird, füllt sie die Höhle ganz aus. In ersterm Falle kann eine Höhle lange Zeit hindurch ohne besonders nachtheiligen Einfluss auf den Körper bestehen; im zweiten Fall können die in die Höhle einmündenden Bronchien sich schliesen: die Höhle sinkt ganz zusammen und eine Narbe hat sich gebildet. Nach *Gellerstedt* hat *Reynaud* am besten diese Narbenbildung beschrieben. Die Art und Weise aber, wie in dem lezten Falle die Narbe gebildet wird, heist nach ihm die Hypertrophie des interstitiellen Zellgewebes. Die hiebei vorkommenden Erweiterungen der Bronchien werden theils durch mechanische, theils durch organische Veränderungen des Parenchyms der Lungen und der Bronchien veranlast. Diese Heilungsfähigkeit kommt nach *Gellerstedt* aber wahrscheinlich nur vor, wenn die tuberculöse Ablagerung in den Lungen nur gering, die Anlage zu neuen Ablagerungen nur unbedeutend ist, u. günstige Umstände eintreten, wodurch diese gehoben werden können. Der Verf. theilt zwei Fälle mit, welche in dieser Hinsicht Beachtung verdienen. Ein an *Bright*'scher Nierenkrankheit leidender Soldat zeigte 1842 eine Höhle in der rechten Lunge, welche aus einer Krankheit herrührte, die er 1821 überstand, und sich in Husten, Blutspeien, Kurzathmigkeit, Nachtschweisen und groser Abmagerung kund gegeben hatte. Er starb an der Nierenkrankheit. Die Leichenöffnung ergab auser der Nierenentartung in der Spize der rechten Lnnge eine Höhle von der Gröse einer Wallnuss mit harten fibrösen Wänden, welche zusammengeschrumpft waren. Die inere Haut der Höhlen war glatt, fest, halbdurchsichtig, und in dem umliegenden Lungengewebe, und in der linken Lunge fanden sich einige harte rohe Tuberkeln. Der zweite Kranke war am Blutspeien 1839 behandelt und damals an tuberculöser Lungenschwindsucht leidend aufgezeichnet worden; hatte auch einige Angehörige an dieser Krankheit verloren. Im December 1842 starb er an Typhus cerebralis, der mit Pneumonia dextra complicirt war. Auser der Hepatisation des untern Lobus fand man in der Spize der rechten Lunge eine Höhle von der Gröse einer Wallnuss, die mit Eiter gefüllt und von einem permeabeln Parenchym umgeben war, worin einige rohe Tuberkeln lagen. Dasselbe sah er bei andern Kranken. Dass bei vorhandenen Höhlen in den Lungen die Kranken an Fleisch u. Kraft zunehmen, ist bekannt. Von 126 Kranken, welche *Gellerstedt* beobachtete, hatten 54 Höhlen in den Lungen. Sie alle wurden gebessert entlassen. Diese Besserung fand auch dann noch statt, wenn die Kranken schon über ein Jahr solche Höhlen in den Lungen hatten. Bekanntlich findet man in den Leichen jener, welche der Lungenschwindsucht unterlagen, beide Lungen krank. Wo sich die Krankheit vorzugsweise auf eine Lunge beschränkt, ist der Verlauf langsam und die meiste Aussicht auf Genesung vorhanden. Viele der vom Verf. mitgetheilten Fälle zeugen für die Aufsaugung der Tuberkelmaterie. *Gellerstedt* bemerkt hiebei, dass die Tuberkelmasse nicht so sehr von an andern Stellen des Körpers vorkommenden Exsudaten verschieden sei, deren Aufsaugung auser Zweifel stehe, als dass man hierin nicht auch einen analogen Grund für die Aufsaugung jener Masse erkennen müsse.

Ref. ist im Verlauf der Jahre, nachdem er eine grose Anzahl Tuberculoser gesehen, und zahlreiche Leichen solcher zergliedert hat, welche in den verschiedensten Stadien der Krankheit unterlagen, zu der Ueberzeugung gelangt, dass Aufsaugung der tuberculösen Materie stattfindet. Einen nicht unwichtigen Beweis hiefür sieht er in der Thatsache, welche lehrt, dass vernarbte, oder in der Vernarbung begriffene Tukerkelhöhlen in ihrer Umgebung nur wenige, und in dem übrigen Lungengewebe keine, oder nur äuserst wenige Tuberkeln aufweisen. Dem Gang der Krankheit nach, so wie nach den be-

gleitenden Zufällen muss man schliesen, dass früher auch in den nach dem Tode frei gefundenen Lungentheilen Tuberkeln vorhanden waren, wenigstens in der Umgebung der Höhlen. Und doch finden sich keine mehr; sie können nur durch Aufsaugung entfernt sein.

Einen andern Grund für die Aufsaugung erkennt Ref. in der Bildung der falschen Häute zwischen Lungen- und Rippenpleura, und zwischen den verschiedenen Theilen des Bauchfells, wodurch die einzelnen Unterleibseingeweide miteinander verkleben und verwachsen. Dass diese Bildungen durch die Ergiesung tuberculöser Exsudate zu Stande kommen, wird jezt allgemein angenommen. Ihre tuberculöse Natur gibt sich auch durch Tuberkeln zu erkennen, welche in ihr vorhanden sind. Die Organisation erstarrter Ausschwizungen ist nur möglich, indem ein Theil aufgesaugt wird. Es muss sogar bei den falschen Häuten zwischen Lungen- und Rippenpleura viel aufgesaugt werden. Kann nun diese Masse hier durch Aufsaugung entfernt werden, so läst sich nicht einsehen, weshalb nicht die Tuberkeln in ähnlicher Weise schwinden könnten, da sie doch aus einer ganz ähnlichen Ergiesung entstehen, wie die falschen Häute der Pleura.

Bennet hat bereits Aug. 1845, Edinburgh med. and surgical Journal, darauf aufmerksam gemacht, wie dieses auch schon früher von andern geschah, dass die freiwillige Heilung der Lungentuberculose weit häufiger zu Stande komme, als man bisher angenommen habe: denn man finde bei den Leichenöffnungen häufig jene kalkerdigen, kreidigen Knötchen, die Narben der im ersten Stadium geheilten Lungentuberculose. *Leeper* berichtet, dass er während eines Sommer, in dem er pathologischer Assistent in Edinburgh war, in neun Individuen diese Narben beobachtet habe. So häufig, wie in den Edinburgher Hospitälern sind diese Narben wohl nirgends gefunden. Während des Frühjahrs und Sommers 1847 hat Ref. 21 Lungenschwindsüchtige zergliedert, und in zweien diese Narben gefunden. Dagegen kamen unter den übrigen 19 Leichen, die von an andern Krankheiten Verstorbenen herrührten, keine vor, die sich durch solche Narben auszeichneten, wenn auch in früheren Zeiten lange Zeit Brustbeschwerden vorhanden waren. Es geht aber aus jenen Beobachtungen hervor, dass man fast in der zehnten Leiche hier in Bonn zahlreichere verkalkte Tuberkeln findet, dass einer oder der andere Tuberkel diese Umwandlung erlitten hat, ist noch viel häufiger der Fall. Es gibt wenige Leichen solcher der Lungentuberkelsucht Erlegener, in denen man nicht in irgend einer oder der andern Weise Bestrebungen zur Vernarbung beobachte, bald in der Ablagerung von schwarzem Pigment, bald in dem einen oder andern verknöcherten Tuberkel, bald in beiden, oder in der Bildung einer sogenannten Regenerationshaut in den Tuberkelhöhlen.

Vorbauung der tuberculösen Lungenschwindsucht.

Lamare versichert mit dem besten Erfolge die Eisenpräparate, als die Lungenschwindsucht verhütende Mittel, angewendet zu haben. Es ist eine in Deutschland längst bekannte Sache, dass die Eisenpräparate gegen die Scrofelsucht und Rhachitis Vorzügliches leisten. Durch das blasse, bleiche Ansehen, welches Individuen von äuserst schwächlicher Musculatur und Körperbau bieten, wurde *Lamare* veranlast zu den Zeiten der Entwikelung die Eisenpräparate anzuwenden. Er hält es für gleichgültig, welches Präparat des Eisens gebraucht werde, meint aber, dass das Ferrum lacticum sich besonders dazu eigne. Dass dieses Mittel lange Zeit hindurch gebraucht werde, sei die alleinige Bedingung seiner erfolgvollen Anwendung. Ausserdem sei es in solchen Gaben zu reichen, bis Zufälle der Eisenwirkung eintreten. Merkwürdig sei es, dass dieses Mittel so vielen Erfolg als vorbauendes gewähre, dagegen sehr nachtheilige Wirkung äusere, wenn es als Heilmittel in der Krankheit selbst angewendet werde, diese werde durch dasselbe zu einem schnellen tödtlichen Ende geführt.

Einen guten Abschnitt über die Prophylaxis dieser Krankheit enthält *Deshon's* Schrift. Die Vorbauung verlangt die Erfüllung von vier Indicationen:

1) Die Beförderung der Secretionen und Excretionen, besonders jener der Lungen und der Haut;
2) die Vermehrung der Energie der umbildendenden Gewebe;
3) die Darreichung einer reinen ernährenden Kost;
4) die Herstellung eines gesunden Kreislaufes.

Zur Beförderung der Se- und Excretionen empfiehlt der Verfasser eine frische kalte Luft, welche vorzugsweise die schädlichen Bestandtheile dem Blute entführe. Hier macht der Verfasser aufmerksam auf den unnüzen zu langwierigen Aufenthalt der Nordländer in südlichen Gegenden. Besonders ist er Madeira nicht gewogen. Sodann wird die kräftige Bewegung, das Turnen sehr empfohlen; selbst die Uebung des Stimmorgans durch lautes Lesen, Declamiren wird empfohlen; dass das Rudern nicht vergessen ist, versteht sich von selbst.

Um die Energie der Gewebe zu ihrer Ernährung zu steigern ist es nothwendig die Sensibilität und die Contractilität zu vermehren, und dazu dient am besten die kalte Uebergiesung, dessen grose wohlthätige Wirkung in Hervorrufung einer sehr heilsamen Reaction besteht. Man muss nur gradweise und sorgfältig mit ihr beginnen, dann bewirkt sie ihre wohlthätige Wirkung ohne Nachtheil.

Man beginnt mit dem Abwaschen der Arme, des Halses und der Brust mit kaltem Wasser, wozu man Holzessig oder Salz sezen kann. Sodann geht man zu den kalten Uebergiesungen über. Dann können Schnee- oder Seebäder benüzt werden. Bei jeder Uebergiesung soll aber die Fleischbürste zur Hervorrufung der Reaction reichlich benüzt werden.

Zur Erfüllung der dritten Anzeige, die Darreichung einer kräftigen Nahrung, werde zum Frühstük empfohlen Cacao, Eier, Fleisch und gutes Weizenbrod. Die Hauptmahlzeit (um 12 Uhr genommen) soll bestehen aus Fischen, Brei, Braten und einer geringen Menge Pflanzenkost, am besten Blumenkohl. Auch können Reis, Sago, und Arrow-root-Pudding angewendet werden. Zum Abend Sago, Grüze, Weizenblume mit Milch. Zum Getränk wird empfohlen ein leichtes Hopfenbier oder alter Cherry mit Wasser gemischt.

Zur Beförderung des freien Blutlaufs wirken die meisten der vorgenanten Mittel schon, besonders die kalten Uebergiesungen, sodann die Einathmungen solcher Dämpfe, welche arzneiliche Bestandtheile enthalten, oder der heisen Wasserdämpfe von 125° F. allein. Diese Einathmungen geschehen durch eine Glasröhre mit einem elastischen Mundstük. — Zu Erfüllung dieser Anzeige dienen auch nach Umständen Abführmittel.

Die Einathmungen der heisen Dämpfe dienen vorzugsweise zur Erweiterung des Volumens der Lunge und zur Steigerung der Energie des Athmens. — Bei schwachen Individuen können noch tonische Arzneien nothwendig werden.

Als ein Hauptmittel zur Verhütung der Lungenschwindsucht, besonders der erblichen, empfiehlt *Moch* vorzugsweise den Wechsel des Wohnortes, besonders den Umtausch des gewohnten kältern und einem grosen Witterungswechsel unterworfenen mit einem mildern wärmern und mehr beständigern. In diese Angabe stimmt auch *Deshon* und *Scudamore* ein; der leztere gibt sogar eine Vorschrift einem Engländer, wie er sich mehrere Jahre zur Verhütung, wie zur Fortbildung der Krankheit auser Land in einer südlichern Gegend aufzuhalten hat. Für den Sommer das nördliche Italien u. die Umgebung der hier gelegenen Seen, gegen Ende des Sommers Venedig, den Herbst Rom u. den Winter Neapel. Nach des Ref. Erfahrung ist es am zwekmäsigsten zur Vermeidung der erblichen Tuberculose, die Kinder aus dem Hause des Vaters zu entfernen, sie in Familien unterzubringen, in denen andere Gewohnheiten, andere Nahrung wirken. Dabei eine gute Kost, Fleischkost, reicher Aufenthalt in freier Luft: körperlich ziemlich anstrengende Arbeiten. Zur Zeit der Pubertät Wechsel des Wohnortes und dieser Wechsel muss nach einigen Jahren wiederholt werden. Der schliesliche Aufenthalt darf erst zwischen dem 25.—30. Lebensjahre in einer etwas wärmern Gegend genommen werden, als worin der Kranke das Licht der Welt erblikte und die ersten Lebensjahre verlebte. Es sind dem Ref. drei Familien bekannt geworden, in denen eine entschiedene erbliche Anlage zur Krankheit bestand, indem die Groseltern und Eltern an der Krankheit litten, die diesem Regimen unterworfenen Enkel sind gesund geblieben, stehen jezt am Ende der 20er Lebensjahre und sind gesund. Eine Krankheit, welche sich so ganz in einer abnormen Ernährung zeigt, kann nicht in kurzer Zeit schwinden, und ist sie geschwunden, so wohnt dem Körper doch noch die Neigung ine in die Krankheit zurükzufallen, welche sich von Zeit zu Zeit in verstärktem Maase geltend macht. Das Erlöschen dieses angebornen Triebes zum Erkranken kann nur in einer längern Zeit bei beharrlicher Ausdauer in einem zwekmäsigen Regimen u. passender Diät erzielt werden.

Cur.

Die Mittheilungen über vollführte Heilung und Linderung, oder über Vorschläge zur Cur der Tuberculose betreffen so vorwiegend jene der Lungen, dass sich fast alles, was in dem verflossenen Jahre darüber sich vorfindet, darauf bezieht. Nicht wenig erfreulich ist es aber, dass nach u. nach mehr zwekmäsige Verfahrungsweisen zum Vorschein kommen, die sich auf die spontanen Heilungen der Krankheiten stüzen und deshalb um so mehr Glauben verdienen; freilich sind sie noch weit entfernt, uns so sichere Heilmittel gegen die Lungentuberculose zu bieten, wie wir bereits gegen die Lungenentzündung besizen. Ref. theilt hier das Einzelne mit, wie es die Verf. in ihren Schriften vorgelegt haben. *Lamare* führt mehrere Heilungen der Lungenschwindsucht an durch den andauernden Gebrauch des animalischen Schleims in grosen Gaben erzielt. Er läst zu diesem Ende sehr gesättigte Abkochungen von Helix pomatia bereiten, und diese den Kranken während mehrerer Monate gebrauchen. Der fortgesezte Gebrauch dieser Abkochung in langer Zeit ist eine wesentliche Bedingung der Wirkung. In Dentschland sind die Schneken längst als Volksmittel gegen die Lungenschwindsucht angewendet worden, wie in Italien die

Vippernbrühen. Ref. hat selbst gesehen, wie die Thiere angewendet wurden. Sie hatten in den Fällen, in denen sie hier in Bonn angewendet wurden, keinen Erfolg; freilich läst sich hieraus kein Urtheil für oder gegen das Verfahren *Lamare's* entnehmen, indem sie unter meinen Augen nur 1—2 Wochen angewendet wurden, während *Lamare* zur ausdrüklichen Bedingung des Erfolgs macht, dass sie ununterbrochen während mehrerer Monate angewendet werden. Er benüzt sie sowohl in dem ersten, zweiten, als im dritten Zeitraume der Lungensucht. In den beiden lezten Stadien unter dem gleichzeitigen Gebrauch solcher Arzneien, die man gewöhnlich zur Bekämpfung einzelner Zufälle dieser Krankheit anwendet, wie des Opiums und des Salmiaks. Eine Aeuserung *Lamare's* ist dem Ref. auffallend. Er freuet sich über das Vorhandensein der Diarrhöen, indem er sagt, man könne dann annehmen, dass keine Tuberkeln im Darme vorhanden seien. Nach des Ref. Erfahrung sind andauernde Diarrhöen im zweiten und dritten Stadium der Tuberculose der Lungen ziemlich sichere Zeichen von Tuberkeln und Tuberkelgeschwüren des Darmes. Er hat sie fast in der Leiche keines unter solchen Zufällen Verstorbenen vermist. Was aber noch mehr ist, die Darmgeschwüre kommen vor, wo 5—6 Wochen vor dem Tode weder Durchfall noch Darmschmerz bestand; wo man glaubte, der Darm sei ganz gesund. Selbst unter diesen Verhältnissen habe ich den Dünn- wie Dikdarm mit Geschwüren über und über besezt gefunden, die jede Gröse und Tiefe hatten, nur nicht so entzündliche Ränder, wie sie sonst die tuberculösen Geschwüre des Darms zeigen. Ref. schliest aus der obigen Aeuserung *Lamare's*, dass ihm wenigstens nicht viele Leichenöffnungen zu Theil geworden sind, und wünscht deshalb, dass er alle möge geheilt haben, die sonst dem Tode verfallen zu sein scheinen. Uebrigens sind die einzelnen Heilungsfälle solche, in denen die Diagnose ziemlich sicher war. Sowohl nach den gewöhnlichen Zufällen als nach denen der Auscultation muss man die Richtigkeit derselben anerkennen. *Lamare* ist ein guter Auscultant, und gibt in Beziehung auf die Verschiedenheit des Athmungsgeräusches so wichtige und richtige Lehren, dass er vielen Aerzten als Lehrer dienen kann. *Sokolow* machte zufällig die Beobachtung, dass ein Gutsbesizer in der Umgebung von Semljänsk, welcher an den Zufällen der Lungentuberculose mit Schwindsucht im dritten Stadium litt, durch den Aufenthalt in einem feuchten Zimmer, in welchem so starker Kohlendunst entwikelt ward, dass die Gesunden davon Kopfschmerzen erlitten, genas. Der Kranke bekannte in der nach einiger Zeit beobachteten Besserung, dass er um so freier athme, je mehr Kohlendunst im Zimmer sei, dass er diesen mit Begierde einathme. Es waren Durchfälle, Schweise verschwunden, Husten und Auswurf vermindert, der Kranke konnte wieder auf beiden Seiten liegen. Diese Thatsache wurde die Veranlassung, dass *Sokolow* in andern ähnlichen Fällen dieses Verfahren anwandte. Die Kranken wurden in ein sehr feuchtes Zimmer gebracht, in dem durch glühende Kohlen Wärme und Kohlendunst reichlich entwikelt wurden. In ein solches Zimmer wurden die Kranken mehrere Male des Tages 15—20 Minuten gebracht; blieben auch wohl länger darin. In allen Fällen wurde dieses Mittel mit vielem Erfolg in Anwendung gezogen. Ein Fall betrifft ein 15 jähriges Mädchen, dessen Heilung wirklich Verwunderung erregt, sowohl wegen des jugendlichen Alters als auch wegen des vorgerükten Stadiums der Krankheit. *Sokolow* sieht in dem feuchten warmen Kohlendunst ein wahres Rettungsmittel, das in allen Stadien der Lungenschwindsucht heilsam ist, nur wenn sich zu der Krankheit Brustwassersucht, Herzbeutelwassersucht, Hepatisation, Hypertrophie des Herzens hinzugeselle, sei das Mittel, wie er sich durch Leichenöffnungen überzeugt habe, nicht heilend. Das Wirksame in diesem Mittel, meint der Verfasser, sei auser der Wärme, das *Kohlenstikgas*. Es wird wohl keinem Beobachter entgangen sein, dass eine grose Anzahl der Lungenschwindsüchtigen durch Störung der Hautthätigkeit, durch Erkältungen in dieses Leiden verfällt. Dass eine energische diaphoretische Cur dagegen viel nüzen kann, besonders um die Anfänge der Krankheit zu unterdrüken, davon hat sich Ref. vielfältig überzeugt. Zu diesem Ende dienen der feuchte warme Dunst, nicht minder die Anwendung der reizenden Mittel für die Haut, die Terpentineinreibungen, die sehr reichliche Anwendung der spanischen Fliegen, des Crotonöls, von denen die vorangehenden Jahrgänge berichten. Der Kohlendunst vermindert die Neigung zur Ausschwizung und kann auch hiedurch eine gewisse wohlthätige Wirkung üben. Im Allgemeinen aber sind unsere Curverfahren, nach des Ref. Ansicht, im Anfang der Lungentuberculose zu wenig eingreifend, als dass sie einer so eindringlichen constitutionellen Krankheit Gränzen sezen könnten. Die Mittheilungen *Sokolows* lehren, dass ein eindringlicheres Verfahren allen Nuzen schaffen kann.

Dr. *Madden* hat von der Anwendung der Naphtha u. anderer specifischer gegen die Lungenschwindsucht gerühmter Mittel nie Erfolg gesehen. Dagegen rühmt er zwei Präparate als höchst nüzliche in der Cur dieser Krankheit. Das eine ist das von *Lamare* als vorbauendes Mittel gerühmte Eisen, das andere der Leberthran. Das Eisen, sagt jener Arzt, sei ein Mittel, welches fast von allen Kranken und in den verschiedensten Zeiten der Krankheit recht gut

vertragen werde. Er empfiehlt eine Auflösung derselben mit Ammonium citricum und Liq. ammon. carbonici ana ℥jj in einer Flasche der Schweppe'schen Limonade, von der 2—3 mal täglich 1 Weinglas zu nehmen sei. Unter dem Gebrauch des Leberthrans nehmen Husten, Auswurf ab, und der Kranke nimmt an Fleisch zu. Die Krankheit werde zwar nicht geheilt, aber doch sehr in die Länge gezogen und gebessert. Die gebesserten Fälle werden alle erzielt durch die Behandlung mit Leberthran. Beachtenswerth ist es aber, dass diese meist im dritten Stadium der Krankheiten erzielten Besserungen, zulezt unverhofft wieder in Blutsturz und plözlichen Tod endeten; eine Erscheinung, die nicht selten ist, wo man durch ein tonisches Verfahren bereits vollständige Rettung erlangt zu haben glaubte.

Buraud-Riofrey hat in einer sehr belehrenden Abhandlung 15 Beobachtungen geheilter Lungenschwindsucht zugesammengestellt, die er auf einer Reise durch Deutschland, Frankreich, Holland u. England sammelte. Aus diesen Beobachtungen zieht er den Schluss, dass die Lungenschwindsucht geheilt werde durch eine künstliche Atmosphäre, deren sich *Graham*, Vorsteher der Klinik mit Erfolg bedient (dessen Jahresbericht über eine von ihm in Rotterdam geleitete Klinik höchst beachtenswerth ist über die verschiedenen diese Krankheit betreffenden Mittheilungen), durch beruhigende und besänftigende Mittel, durch den Einfluss einer gleich warmen Temperatur, durch die mercurielle Behandlung, durch die antiscrofulöse Behandlung, durch das Verfahren gegen die Flechten, durch den Antagonismus der Krankheiten, durch die Punction der Brust, und durch die Darreichung einer guten Nahrung und sogar durch eine Art wirklicher *Mästung*.

In einer besondern Mittheilung an die Akademie der Medicin zu Paris läst sich *Riofrey* in Hinsicht der zwekmäsigsten Behandlung der Krankheit so vernehmen: Die anatomischen und pathologischen Untersuchungen haben seither zur Genüge erwiesen, dass die Tuberkeln fremde Körper sind, die als unorganische Massen noch nicht assimilirbar sind, welche man deshalb auf den verschiedenen Wegen der Ausscheidung zu entfernen suchen muss, zugleich hat man auch die Wege für diese Aussonderung einzurichten.

Die Gymnastik der Bronchien kann zu diesem Ende nüzen, indem sie die Bronchien stärkt u. mäsig erweitert. Man muss somit das Athmen nach den Kräften des Kranken einrichten und das Bedürfnis der Lungenverbrennung regeln. Die Nahrungsmittel müssen die Elemente der Ernährung, wie die Elemente des Athmens hergeben. Vergleicht man alle genau constatirte Heilungsfälle, so findet man, dass diese Heilungen unter dem Einfluss eines stärkenden Verfahrens zu Stande gekommen sind; ferner, dass die Individuen, welche einen Rükfall der Abmagerung zeigen, auch die kalkerdigen Massen der Tuberkeln unverändert, wie todt in den Organen bewahren; und zulezt, dass bei schwachen Individuen die Tuberkeln stets die Neigung zum Erweichen und zur Desorganisation zeigen.

Um die Säfte der Schwindsüchtigen zu ersezen, muss man zu einer Stärkung (Mästung) seine Zuflucht nehmen, sowohl um das Leben der Kranken zu verlängern als auch um die tuberculöse Diathese umzuwandeln. Die Tuberculose ist eine Krankheit, die wiederkehrt, u. man ist gegen den Rükfall nicht eher sicher, bis die Constitution vollständig sich geändert hat."

Ref. kann die hier niedergelegten Ansichten nur auf das Beste empfehlen. Er glaubt auch, dass es ihm gelungen ist, in mehreren Fällen die Krankheit zu heilen, und in vielen eine lange, mehrjährige Besserung bewirkt zu haben. Auch er hält die Gymnastik der Lungen für nothwendig, um die Lungen in der Erzeugung und Ablagerung der Krankheitsproducte aufzuhalten, theils indem sie selbst dadurch gestört werden, theils auch indem eine bessere Bereitung des arteriellen Blutes dadurch bedingt wird. Das tiefe Einathmen mit auf dem Rüken gekreuzten Händen, das Stehen mit ausgestrekten Händen, sind die zwekmäsigsten Mittel dieses tiefe Einathmen auszuführen. Die ziemlich kräftige Ernährung ist hiemit verbunden, ein Mittel, welches nicht genug empfohlen werden kann, selbst in den Fällen, in welchen Neigung zur Entzündung u. zum Blutspeien besteht. Selbst die Rükfälle dieser symptomatischen Leiden schaden nicht so viel als die ewige Schwächung durch ableitende und auflösende Arzneien. Frische Luft, somit der reichliche Aufenthalt in freier Luft ist nicht allein ein Stärkungsmittel, sondern auch wesentlich zur Verhütung der sofortigen Rükfälle rheumatischer Entzündungen, der Katarrhe und anderer Leiden, welche der Fortentwiklung der Tuberkeln so bedeutenden Vorschub leisten.

Unser würdige Kliniker, Prof. *Nasse*, hatte seit einigen Jahren unter mancherlei Versuchen ein Heilverfahren gegen die Tuberkeln zu ermitteln, auch die stärkende Methode bei einer Anzahl von Kranken angewendet. Alle diese so behandelten Leidenden sind länger am Leben geblieben, als jene, welche einfach beruhigend und mildnährend, auch antiphlogistisch behandelt wurden. Zwei derselben blieben besonders lange am Leben u. ziemlich kräftig. Sie starben, als sich hier bei veränderter Constitution eine entzündliche Diathese entwikelte, an einer Pleuritis, die von andern Aerzten behandelt, nicht früh genug bekämpft ward. In der Leiche dieser beiden lezten fand ich die Höhlen deutlich in der Vernarbung begriffen, und die ein-

zelnen Tuberkeln schon zahlreich in Vernarbung übergegangen. Solche Versuche ermuntern zu einem Fortgange auf der eingeschlagenen Bahn.

Riofrey sagt aber mit Recht, dass die Ernährung der Schwindsüchtigen, besonders wenn sie eine Stärkung sein soll, sehr viele Schwierigkeiten biete: Er meint, dass der Thran der Fische und der Leberthran vorzugsweise das Mittel zur Ernährung dieser Kranken sei. Die Erfahrung lehrt auch, dass dieses Mittel zur Ernährung viel beiträgt, aber nicht minder, dass es auch in anderer Weise diesen Kranken nüzlich wird, indem es wie jedes andere Oel die gastrischen Reizungen und Entzündungen bekämpft u. zugleich eine reichliche Ausdünstung anregt, welche in jenen Fällen, in denen die Krankheit aus einem gastrischen rheumatischen Zustande sich entwikelt, hoch anzuschlagen ist. Diese leztere Wirkung erfolgt auch nebst der antiphlogistischen, wenn man den Leberthran reichlich in die Brust und in den Hals einreibt. Wer den Leberthran gegen die Schwindsucht gebraucht, mag ihn inerlich und äuserlich zugleich anwenden.

Stacques beschäftigt sich in einer besondern Arbeit mit der Heilbarkeit der Schwindsucht u. gelangt in dieser zu folgenden Schlüssen:

1) Die Lungenschwindsucht ist heilbar.

2) Es ist nicht richtig, dass diese Heilung sehr leicht zu Stande kommt.

3) Es ist die Heilbarkeit der Natur allein, der wir fast alle bis jezt bekannt gewordenen Heilungen der Lungentuberculose verdanken. (Die in diesem Bericht aufgeführten durch die Kunst erzielten geben den Beweis, dass dieser Saz einzuschränken ist).

4) Dass die Mittel, welche wir zur Herbeiführung dieses glüklichen Ausganges besizen, sehr wenig zahlreich, ungewiss sind und sogar gefährlich werden können.

Diese Schlüsse zieht der Verfasser aus einer sorgfältigen Untersuchung der von ihm gesammelten fremden und eigenen, von den bewährtesten Beobachtern der neuern Zeit mitgetheilten Beobachtungen vollkommen oder unvollkommen geheilter Lungenschwindsucht.

Eine geheilte tuberculöse Vomica sah der Verfasser bei einem 36 Jahre alten Militär, in dessen oberm Lappen der rechten Lunge zwischen einer grosen Anzahl erweichter Tuberkeln und Höhlen, die mit Eiter gefüllt waren, auch eine Höhle sich fand, die mit den Bronchien in Verbindung stehend, Wände aus einer weisen, festen Substanz von knorpelähnlicher Beschaffenheit hatte.

Aus einer sehr umsichtigen Untersuchung führt der Verfasser den Beweis, dass alle kreide- und kalkartigen Körper der Lungen geheilte Lungentuberkeln sind, wobei er selbst berichtet, dass diese Verkreidung noch vor sich gehen könne, wenn der Tuberkel schon erweicht sei.

Hiebei gelangt er zur Besprechung der melanotischen Körnchenmasse, welche sich so oft um die geheilten Tuberkeln findet. Bekanntlich stellten *Ramadge* und nach ihm *Natalis Guillot* in einem eigenen Aufsaze zuerst die Ansicht auf, dass diese schwarze Masse die Ursache der Umwandlung, der Heilung des Tuberkels sei. *Stacques* weist aus eigenen Beobachtungen nach, dass diese schwarze Ablagerung sowohl bei geheilten, als bei ungeheilten, im zweiten Stadium der Tuberkeln, namentlich bei den erweichten vorkomme, woraus er schliest, dass ihr Vorhandensein nicht nothwendig die Heilung mit sich führe. Höchst wichtig ist die Mittheilung einer geheilten Schwindsucht durch die Bildung einer Fistel in der Brustwand. Die Fälle, in welchen dieses vorkommt, sind so selten, dass bis jezt nur 2—3 in der Literatur bekannt geworden sind. Ref. theilt deshalb denselben hier im Auszuge mit:

Lavigne Winard Noel, 20 Jahre alt, lymphatischen Temperaments, schlechter Constitution, Schneider, wurde den 26. Juni 1843 an einer rasch fortschreitenden Schwindsucht leidend in das Hospital aufgenommen. Am 9. Juni litt er an einem anhaltenden Fieber; Morgenhusten, reichem Schweise, eiterigem Auswurf, der viel krümelige Tuberkelmasse enthielt. Gegen die Mitte des Monats August klagte der Kranke über einen fixen Schmerz in dem untern Theile der linken Brustseite, wo eine Geschwulst erschien, die sich jedesmal deutlicher zeigte, wenn der Kranke aushustete.

Am 5. Sept. lies die Geschwulst Fluctuation fühlen im Raum zwischen der 6. und 7. Rippe. Am 8. öffnete sich dieselbe. Im Verlauf des Monats bildeten sich noch zwei neue Oeffnungen, nur ein Weniges von der ersten entfernt. Am 1. Nov. gestatteten diese Oeffnungen einer eiterig serösen mit Luftblasen untermischten Flüssigkeit freien Austritt. Der Ausfluss war so reichlich, dass man oft den Verband erneuern muste. Der Husten und Auswurf sind seit dieser Zeit, so zu sagen, geschwunden, das Fieber und die Schweise allmälig aber beträchtlich vermindert; die Eslust ist in einem hohen Grade zurükgekehrt.

Am 24. Nov. Der Kranke nimmt zu an Fleisch troz des Abflusses der grosen Menge Auswurf, welche aus den drei Oeffnungen abfliest; doch ist er noch so matt, dass er kaum aufstehen kann. Der Auswurf ist sehr vermindert, aber doch noch übler Beschaffenheit, und man kann in ihm Stükchen des Lungengewebes erkennen. Dumpfheit u. Abwesenheit des Athmungsgeräusches unter dem rechten Schlüsselbein und in der entsprechenden Fossa infraspinata.

Am 6. Dec. Zwei Fistelöffnungen sind geschlossen, aber die noch vorhandene ergiest eine grose Menge Tuberkelmasse. Starkes Abendfieber und reichliche Schweise.

Am 31. Dec. Fieber und Schweis sind von Neuem vermindert; übelbeschaffener Auswurf; die Menge des aus der Brustfistel Abfliesenden noch dieselbe. Die Seite, wo sie besteht, ist deutlich eingesunken. Die Kraft hat sich gehoben und der Kranke kann etwas gehen.

31. März. Die Fistel ergiest fortwährend eine seröse Flüssigkeit; die sechste und siebente Rippe sind geschwollen und schmerzhaft; zwei deutliche Vertiefungen in der Brustwand, eine unter dem Schlüsselbein und die andere unter der Brustwarze und etwas tiefer. Nichts desto weniger haben Fleisch und Kraft zugenommen; die Eslust kaum zu stillen. Husten und Auswurf fast verschwunden. Die Nachtschweise sind verschwunden, nur noch etwas Fieber.

Am 3. April wurde der Kranke entlassen.

17 Monate später stellte er sich so vollständig verändert zur Untersuchung, dass man ihn kaum wieder erkennen konnte. Die Fistel war geschlossen, Fieber und Schweise hatten längst aufgehört, der Husten nur selten und ohne Auswurf. Die Vertiefungen sind nicht mehr so beträchtlich als früher. Der Kranke befand sich wohl und arbeitete in einer Schneiderwerkstätte. Bei genauerer Untersuchung der Brust war der obere Lappen der rechten Brust für die Luft unwegsam, und die Dumpfheit hier bildete einen grosen Gegensaz zu der Helligkeit an der entsprechenden linken Seite. Man muss fürchten, dass die Tuberkeln der linken Seite bald wieder in ihrer Krankheitsentwiklung fortschreiten und die Genesung nicht von groser Dauer sein werde.

In der Epikrise zu diesem Fall kommt *Stacques* auf die Paracentese der Tuberkelhöhle zu sprechen, und sieht in Rükblik auf den vorstehenden u. andere ähnliche von ihm beobachtete Fälle, darin ein sehr achtenswerthes, vielleicht alleiniges Heilmittel, das, wenn auch oft verwegen, doch schon mehrere Male von glüklichem Erfolg gekrönt sei, weswegen es noch nicht zu verwerfen sei. Er kennt aber nur die Fälle von *Ramadge*, nicht die übrigen weit wichtigeren von *Stork*, *Herf*, und eben so wenig die Leistungen *Nasse's* zur Aufstellung einer Indication für die Anwendung dieser Paracentese. Es ist noch viel zu thun in diesem Gebiete, in dem noch mancher rüstige Forscher sich Ruhm erwerben kann.

Am Schlusse des Aufsazes bespricht er das Vorkommen der geheilten Höhlen u. Tuberkeln, neben den eiternden und geschmolzenen. Er erklärt diesen Vorgang aus dem Vorhandensein einer Dyskrasie, welche zu einer Zeit zurüktrete, u. die Heilung gestatte, dann aber wieder sich verschlimmere und neue Tuberkelbildungen bedinge.

Fr. Nasse stellte, aufmerksam gemacht durch *Tackerah's* Mittheilung, wonach die Gerber selten an der Schwindsucht leiden, eine Untersuchung an über das Vorkommen dieser Krankheit unter den Gerbern. Es bestätigte sich, dass die Lungentuberculose selten unter diesen Gewerbtreibenden ist. Dass vorzugsweise nur kräftige Individuen zu diesem Geschäfte genommen werden, erledigt diese Thatsache nicht, da ja bekanntlich selbst unter der kräftigsten Classe der Soldaten, unter der Garde, die Krankheit gar nicht selten ist; ja nach *Casper's* statistischen Mittheilungen der vierte Theil der Todesfälle unter den Soldaten durch die Lungenschwindsucht veranlast wird. Es muss somit dem Gerbergeschäfte noch etwas Eigenthümliches beiwohnen, wodurch diese Seltenheit der Schwindsucht unter den Gerbern bedingt wird. Beim Gerbergeschäfte kommen in Betracht: 1) Die körperlichen Anstrengungen, besonders der Arme beim Abschaben der Häute und beim Glätten der Felle, was durch schwere Schabeisen bewirkt wird. 2) Zuerst der Aufenthalt in einer mit fauligen Dünsten erfüllten Atmosphäre, und sodann der Aufenthalt in dem Lohdunste. 3) Das Beschmieren der Felle mit Leberthran, wodurch natürlich der Arm des Beschmierenden für eine lange Zeit hindurch mit diesem Fette eingetränkt wird.

Nasse stellte sich die Aufgabe, die Wirkung der Ausdünstung aus derjenigen Lohe zu erforschen, mit der die in der Gerberei behandelten Felle eine Zeitlang in Berührung gewesen. In einem wenig geräumigen Zimmer standen die Kübel mit stark dünstender, feucht erhaltener und alle drei bis vier Tage erneueter aus der Gerberei geholter Lohe. Der Geruch war sehr stark, die Wärme des Zimmers 14—16° R.

Neun Kranke mit verschiedenen Entwikelungen der Tuberkelschwindsucht verweilten in diesem Zimmer; jedesmal zu dreien und jeder mehrere Wochen lang, wenn nicht entzündliche Brustbeschwerden bei ihm eintraten, wo er dann, bis diese gemildert wurden, daraus entfernt ward.

Husten und Auswurf nahmen bei einigen, jedoch nicht bei allen ab. Zunahme des Fiebers war nach dem Uebergange in das Zimmer nicht wahrzunehmen.

Keiner von den Kranken ward gerettet. Einer, dessen Tuberkelhöhle einen Fistelgang nach dem rechten Luftröhrenaste hatte, litt zur Zeit noch, als der Verfasser diese Mittheilung schrieb, mit wenig Aussicht zur Genesung. Ueber die andern Einwirkungen beim Gerbergeschäft sezt der Verfasser seine Untersuchungen fort, und wird später die Ergebnisse davon mittheilen. Man kann solche Bemühungen, welche ganz ei-

gens dem Hospitalarzte angehören, nur mit dem grösten Danke aufnehmen; denn welche Krankheit verlangt mehr Opfer als die Lungenschwindsucht, und gegen welche ist wohl mehr angepriesen als heilsam, und weniger mit Hoffnung auf Erfolg anzuwenden als gegen diese Krankheit. Die vielfachen Bemühungen unserer Tage zur Heilung der Krankheit werden wenigstens einige sichere Ausbeute gewähren.

Dr. *Stift* in Wiesbaden wendet den Leberthran zu sechs Löffeln täglich an, und gibt zugleich einen Thee aus Lichen islandicus. So lange die Verdauung gut ist, sind diese Mittel von vortrefflicher Wirkung. Sie bewährten sich in einem Falle, der einen 26jährigen Steinhauer betraf, welcher nach übermäsiger Anstrengung in der Arbeit und Erkältungen in die Lungentuberculose verfallen war. Die Krankheit hatte bereits einen solchen Fortschritt gemacht, dass bei reichlichem Auswurf, reichlichen nächtlichen Schweisen, hektischem Fieber, groser Abmagerung auch jene Heiserkeit sich einstellte, welche als die Folge der Ausbreitung der Lungentuberculose auf den Kehlkopf bekannt ist. Beide Lungen zeigten in ihrer dumpfen Percussion unter den Schlüsselbeinen, in dem hier vorhandenen Rasselgeräusche, in dem Bronchienhall und dem mangelnden Athmungsgeräusche die Zerstörung des Organes an. Der Kranke wurde mit obigen Mitteln behandelt, und bald war eine merkliche Besserung wahrnehmbarer. Die Schweise und das Fieber liesen nach, die Fleischmasse nahm zu, die Farbe wurde besser, der Auswurf verminderte sich, und eben so der Husten, so dass sie fast kaum mehr belästigten.

Merkwürdig ist es, dass wie die Besserung eintrat, die Percussion der kranken Bruststellen noch in einem grösern Umfange dumpf ward, und das Athmungsgeräusch noch mehr schwand. Der Kranke blieb mehrere Monate in diesem Zustande der Besserung; da befiel ihn ein Peritonaeitis, welche rasch in reichliche Ergiesung überging, die den Tod herbeiführte. Die Leichenöffnung meldet:

An der hintern Wand des Kehlkopfs, über der Insertion des linken untern Stimmrizenbandes an dem Giesbekenknorpel, fand sich eine trichterförmig nach hinten zu verjüngte Vertiefung, der Rest eines früher vorhanden gewesenen Tuberkelgeschwüres, welches die hintere Hälfte des obern Ligament. vocale gänzlich zerstört hatte. Die Vernarbung dieses Geschwüres war vollständig eingetreten, durch den gesezten Substanzverlust die Vertiefung zurükgeblieben, deren Wände u. Boden mit einer glatten glänzenden Membran überkleidet waren, welche an den etwas gewulsteten Rändern in die normale Schleimhaut des Kehlkopfs überging. Nirgends eine Spur von abgelagerter Tuberkelmaterie. Die Schleimhaut der Luftröhre blass.

In den Pleurahöhlen einige Unzen dünnen röthlichen Serums. Die obern Lappen beider Lungen in ihrem ganzen Umfange, die untern durch einige strangförmige Adhäsionen an die Rippenpleura geheftet; der rechte mittlere Lappen mit dem Herzbeutel inig verwachsen. In dem rechten obern Lappen eine, in dem linken mehrere haselnus- bis welschenusgrose, mehr oder weniger plattgedrükte Höhlen: die Wandungen derselben fest, hart, eben, mit einer glatten glänzenden Membran ausgekleidet; die Höhle keine brükenartige Stränge enthaltend u. von einer trüben, krümmlichen, dünnen Flüssigkeit theilweise angefüllt. In der übrigen Substanz dieser Lappen und besonders in dem linken, sehr zahlreiche, dicht aneinander gedrükte Tuberkelgranulationen, die auch an den untern Lappen jedoch in geringerer Anzahl u. gröserer Entfernung von einander eingestreuet waren. Sämmtliche Tuberkeln waren theils einzeln — wie in den untern Lappen — oder, wo sie dichter gedrängt lagen, zu mehreren und in ganzen Haufen, von einer festen, knorpelähnlichen harten, faserigen Masse umgeben, welche sie wie eine Kapsel umgab. Diese neugebildete Substanz war dunkel pigmentirt, knirschte beim Einschneiden, zeigte eine glänzende Schnittfläche, und deutliche concentrische Faserung. Die Tuberkeln selbst waren vollständig verschrumpft, von Mohnsamen- bis Hanfkorn-Gröse, liefen zakig in die sie einhüllende Substanz aus, von der sie sich leicht durch die dunklere Pigmentirung und den Mangel an Glanz unterschieden. Sie hingen mit ihr aber so fest zusammen, dass man sie in keiner Weise daraus hervorheben konnte. Auf diese Art war ein Theil des eigentlichen Lungengewebes zu Grunde gegangen. Der ganze linke obere Lappen, so wie der gröste Theil des rechten bestand nur aus der erwähnten, vollkommenen luft- u. blutleeren fibrösen Masse, welche auch die Wandungen der Höhlen bildete und auf dem Durchschnitt die zahlreichen obsoleten Tuberkeln zeigte. In den untern Lappen waren dagegen nur einzelne, erbsen- bis bohnengrose Knoten eingestreuet, von denen die kleinern einen, die grösern zwei bis drei Tuberkeln eingeschlossen enthielten. Die dazwischenliegende Lungensubstanz war emphysematös, knisternd, blass, troken. In der Nähe des obern Randes des rechten unteren Lappens fand sich noch eine, fast haselnusgrose, gezakte, kalkige Concretion. Diese war nicht wie die verschrumpften Tuberkeln in eine faserige Kapsel eingeschlossen, sondern von verdichtetem Lungengewebe umgeben. Im rechten Herz dichte Faserstoffcoagula mit wenigem dunkeln coagulirtem Blute.

In der Unterleibshöhle $1\frac{1}{2}$ Pfd. fadenzie-

hende, eiterähnliche gelbe Flüssigkeit. Auf dem Ueberzug der Leber, des Magens und der Gedärme Schichten festen Exsudates: die seröse Haut des Endstükes des Ilei dicht roth injicirt. Die Schleimhaut des Magens u. des dünnen Darmes blass, in der Tunica muscularis des Coli ascendentis, dicht an der Valvula ileocoecalis anfangend, zahlreiche, einige Linien breite, den ganzen Umfang des Darmes einnehmende, dunkel pigmentirte Streifen, in denen hie und da einzelne hellere Fleken zu bemerken waren. Nieren und Harnblase normal. Die Analyse dieser Tuberkelmasse ergab auf 100 Theile:

Organische Substanz . . .	18,24
Lösliche Salze	12,58
In Wasser unlösliche Salze .	69,18

(Es ist nicht gesagt, ob dieses die Bestandtheile des Exsudates im Unterleib sind, was der Folge des Textes nach wahrscheinlich ist, oder die Bestandtheile des geheilten Tuberkels. Ref.)

Höchst beachtenswerth ist in dieser sorgfältigen Beobachtung, dass das Athmungsgeräusch mehr schwand, und die Percussion an Dumpfheit zunahm als die Heilung eintrat. Der Verfasser erklärt dieses mit Recht aus der Verödung der Lungengewebes, welche beim Heilen zunahm. Freilich ist die Art und Weise der Heilung nicht die gewöhnliche, weshalb man sie auch nach dem bisher bekannten Heilungsvorgang nicht beurtheilen darf.

Stift macht darauf aufmerksam, dass in diesem Falle die Heilung der Tuberkeln leichter möglich geworden, weil sie nicht erblich noch constitutionell (es war ein kräftiger Körperbau vorhanden) bedingt waren. Solche eigentlich nur durch äusere Veranlassungen bedingte Lungentuberculosen seien in ihrem Wesen ganz verschiedene von den durch Erblichkeit und den Habitus bedingten. In jenen sei eigentlich nur ein örtliches Leiden, während in diesen das Lungenleiden nur als der Abschluss, das Ende einer allgemeinen Krankheit angesehen werden könne. Es ist gewiss ein wohlbegründeter Vorwurf, welchen man den Bearbeitern der pathologischen Anatomie machen kann, dass sie das anatomische Verhalten der Tuberkeln noch nirgends mit dem ursächlichen Erscheinen der Krankheit in Einklang gebracht oder zu bringen versucht haben. Es ist nie zu rechtfertigen, dass man die anatomischen Verhältnisse als für sich abgeschlossen betrachtet, und von ihnen ausgehend Forschungen, Versuche anstellt, welche ergeben sollen, wie jene Bildungen entstanden; weit wichtiger scheint dem Ref. der Versuch, den ganzen anatomischen Befund als einen Theil der Krankheit, als einen Schluss des bildenden Lebensvorganges zu betrachten; denn dieses leztere kann eigentlich nur dem Arzte als solchem nüzen.

Spengler gibt uns einen Bericht über die Versuche mit der Naphtha, dem Spiritus pyroaceticus, der durch trokene Destillation eines essigsauren Salzes gewonnen wird, über dessen chemische Zusammensezung aber noch kein vollständiges Licht verbreitet ist. Er wandte dieses Mittel bei 26 Individuen an, welche sowohl die subjectiven als objectiven Zeichen der Tuberculosis boten, wo die Diagnose auser Zweifel war. Alle wurden mit diesem Mittel ganz nach *Hasting's* Vorschrift behandelt. Von allen 26 Kranken wurde nur 1 Knabe von 12 Jahren und 1 Frau von 40 Jahren wesentlich gebessert. Der Knabe nahm das Mittel 8, die Frau 12 Wochen lang von 15 Tropfen allmälig bis zu 30 Tropfen dreimal täglich steigend. In den ersten 14 Tagen der Behandlung mit Naphtha blieb die Krankheit auf gleicher Höhe, allein von da gab sich die glükliche Wendung durch Nachlass des Fiebers, durch Abnahme des Hustens, durch Minderung der Dyspnöe, durch Aufhören der Colliquationen und Wiederkehr der Kräfte und des Volumens zu erkennen. Das Gurgeln und die Brustsprache schwanden, der Percussionston ward heller. Doch ist der Puls noch immer häufig, und wo früher die physikalischen Zeichen die Existenz von Höhlen nachgewiesen hatten, ist noch immer ein dumpferer Ton. Man kann aber, bemerkt *Spengler*, diese Fälle durchaus nicht für geheilt, sondern nur für wesentlich gebessert halten. Von den übrigen nahmen sechs die Naphtha 3—4—5 Monate unausgesezt, und diese wurden allein nicht gebessert, sondern die Krankheit nahm raschen Fortschritt, und der Tod erfolgte bald. Andere 14 Kranken nahmen dieses Mittel 14 Wochen, ohne günstige Wirkung zu erzielen. Sie sind theils bereits gestorben, theils dem Tode nahe. Die lezten vier nahmen das Mittel nur kurze Zeit, weil es Brechneigung, Beengung, Hustenreiz erregte, den Appetit verschlechterte, Stuhlverstopfung machte und einmal sogar Krämpfe erzeugte. Der Verfasser will diesem von *Hasting's* empfohlenen Mittel keine gute Wirkung auf die Kranken zugestehen, und meint, dass die oben aufgeführten beiden Fälle, in denen Besserung erfolgte, die günstige Wendung auch ohne dieses Mittel genommen hätten, da man fast bei jedem angewendeten Mittel die eine oder andere Heilung aufführen könnte. Aus diesem folge aber, dass die Natur mehr als die Kunst in der Heilung der Lungenschwindsucht vermöge. Die beiden Fälle zeigten die Besserung aber so genau im Zusammenhang mit der Steigerung der Menge der Naphtha, dass man kaum zweifeln kann, dass der Stillstand der Krankheit in Verhältnis zu der reichlichern angewendeten Naphtha, somit zur Wirkung dieses Mittels stand. Ref. macht darauf aufmerksam, dass in diesen gebesserten Fällen die Percussion wieder hel-

ler ward, währendd sie in dem Stift'schen Falle dumpfer ward, und das Athemgeräusch an den dumpfen Stellen noch mehr schwand als früher, weil die Lunge bei der Vernarbung mehr verödete. *Spengler's* Bannspruch über die Anwendung der Naphtha als Heilmittel möchte übrigens wohl der richtigere sein. Auch hier in Bonn ist dieses Mittel von mehreren Aerzten in verschiedenen Fällen der Lungentuberculose, deren Diagnose sicher war, angewendet worden, allein ohne allen Erfolg. Es ist nur der Zweifel geblieben, ob hier jene Naphtha angewendet ward, deren *Hastings* sich bediente. Diese ist bekanntlich eine Art Geheimmittel, da *Hastings* ausdrüklich sagt, sie werde nur gut in einer Apotheke Londons bereitet und die übrigen, anderswo gekauften hätten nicht die Wirkung jener Naphtha, deren er sich bediene. Hiedurch ist *Hastings* Mittel unserm erfahrungsmäsigen Urtheil entzogen.

Deshon's Schrift hat vorzugsweise eine therapeutische Richtung. Die anatomischen, physiologischen und pathologischen Mittheilungen stüzen sich auf bekannte Verhältnisse. In der Erörterung der Ursachen der Lungenschwindsucht nehmen die statistischen und geographischen Erörterungen dieser Krankheit die vorwiegendste Stelle ein, und enthalten einige bisher unbekannte Thatsachen. Aus mehreren Mittheilungen macht der Verfasser wahrscheinlich, dass die Kälte nicht so schädlich sei, wie man gewöhnlich angebe, sondern dass sie unter Verhältnissen auch heilend werden könne. Der Nordländer begebe sich nach einem südlichen Klima, wo oft die Lungenschwindsucht nicht weniger häufig sei, als im Norden selbst; der Südländer begebe sich dagegen oft nach Norden, wo die Kälte ein Mittel werde die Constitution zu kräftigen: so nehmen die Bewohner Languedoc's mit Erfolg einen Aufenthalt in Paris. Dass die Kälte nicht unbedingt nachtheilig sei, gehe daraus hervor, dass die Bewohner des nördlichen Canada fast frei von dieser Krankheit seien. Nach den Angaben des Verfassers könnte man schliesen, dass die Schwindsucht in gleichem Verhältnis zu der grösern Dichtigkeit der Bewohner stehe. Auf den Bergen des nördlichen Spaniens sei, nach der Mittheilung eines diese Gegend Bereisenden, die Krankheit selten. Aehnliche Mittheilung über das Verhalten der Krankheit zur Landeshöhe, zu den Breitegraden sind viele beigebracht, welche aber alle dasselbe Ergebnis bieten.

Die Cur findet eine umfassendere Erörterung, Sie zerfällt:

1) in die örtliche, bestehend in der Anwendung solcher Mittel, welche ihre Wirkung auf die Brust äusern und

2) in die allgemeine, welche auf die gesammte Constitution wirken.

Die örtlichen Arzneien werden von *Deshon* in zwei Abtheilungen gebracht, a) in die äusern, b) in die inern. Die äusern sollen mehr während der Zeit der tuberculösen Ablagerung und die inern während der Höhlenbildung vorzugsweise ihre Anwendnng finden.

Die äusern bestehen vorzugsweise in der Anwendung der Hautreize. Dahin gehören *Blasenpflaster*, welche höchst nüzlich sind in der Bekämpfung der Tuberkelablagerung u. der Erweiterung der Tuberkelhöhlen; ferner Auflösungen von Jodine in starkem Alkohol, wozu man Kali hydrojodinicum sezt, und mit einer Haarbürste an der kranken Stelle einreibt; sodann Stokes linimentum terebinthinatum oder eine Emuls. terebinth. mit Essigsäure, oder eine Mercurialsalbe mit Zusäzen von Jodine, Opium und Kampher.

In den Fällen von sehr vorgerükter Abmagerung und Schwäche, in denen diese starken Salben nicht angewendet werden können, wird eine Salbe aus Kali carbonicum und Kali hydrojodinic. ana 1 Drachm. auf 1 Unze Schweinefett als höchst nüzlich empfohlen.

Zur inern Anwendung, d. h. zur Anwendung auf die kranke Lunge selbst, besonders zur Heilung der Höhlen empfiehlt *Deshon* Einathmungen verschiedener arzneilich wirksamer Dämpfe. Die Einathmungen der Dämpfe aus Wasser mit Belladonna und Hyoscyamus-Kraut, mit Jod, Chlorine, Naphtha, Kreosot werden verworfen. Dagegen wird das Einathmen heiser Dämpfe von 160—180 F. empfohlen, welche sowohl die umliegenden Lungenzellen ausdehnen, und einen heilsamen Druk auf die Höhle ausüben, als auch zu gleicher Zeit das Aus- und Einathmen der Lungenzellen vermehren, wodurch der fernern Entwiklung der Krankheit entgegengewirkt werde. Besonders sei die directe Anwendung der Hize und des Dampfes auf die geschwürigen Höhlen von wohlthätigem und besänftigendem Einfluss. Die Wirkung des heisen Wasserdampfes auf die Lungen sei eine so durchaus wohlthätige, dass man auch nicht mehr Erfolge erziele, wenn man Arzneien zu dem Wasserdampfe hinzuseze: *Deshon* meint, das ganze Wohlthätige der Einathmungen beruhe vorzugsweise auf dem eingeathmeten Dampf. Die erfolgvolle Wirkung dieser heisen Wasserdämpfe zeigte sich in der Behandlung eines Falles von Lungenschwindsucht im dritten Stadium, wo zugleich die kalten Uebergiesungen angewendet wurden.

Die allgemeine Behandlung der Kranken verlangt zunächst eine recht nahrhafte Diät, die reich an Fett und Eiweis ist, und bestehen soll aus Fischen, Wild, Brei und dem Fleisch jüngerer Thiere mit einer geringen Menge Pflan-

zenkost, und wenn keine gastrischen oder dyspeptischen Symptome vorhanden sind, kann man auch eine Kleinigkeit reifer, säuerlicher Früchte, Trauben u. Melonen erlauben. Fleischkost muss aber in allen Stadien der Krankheit vorherrschend gereicht werden, sowohl zum Frühstük als zur Hauptmahlzeit, zum Frühstük Butter, Oele, Eier, Honig. Wein ist nur im Alter erlaubt.

Kalte Uebergiesung, oder Besprizen des Körpers mit Salzwasser, oder mit einer starken Mischung aus Holzessig und Wasser ist sehr wohlthätig in jedem Stadium, selbst wo eine Höhle ist. Dieses belegt der Verfasser mit einer Beobachtung. Die Brechmittel kann derselbe mit Recht nicht loben, und empfiehlt dagegen die Alkalien und die chlorsauren Natrumsalze. China, Chinin, Eisen, Zink und Silber werden als nüzliche Tonica genannt. Auch die Mineralsäuren haben in der Cur der Krankheit ihre Stelle.

Scudamore empfiehlt bei der Behandlung ein geräumiges Zimmer und möglichst viel frische, freie, reine Luft, dabei soll der Kranke sich bewegen, möglichst im Freien und zu Pferde, nur soll er den Wind vermeiden, und bei Nord- und Ostwind das Zimmer gar nicht verlassen. Den Respirator tadelt er, weil er nicht die frische reine Luft in die Lungen treten lasse; sonst erkennt er seine schüzenden Eigenschaften an. Die Einathmungen von Arzneien nennt er die allein zwekmäsige Anwendung derselben, weil hier allein die Arznei direct auf die kranken Flächen einzuwirken im Stande sei; auch könne man die der Krankheit und kranken Fläche entsprechenden Arzneigaben in dieser Anwendungsweise am besten bestimmen. Besser als Chlor und die übrigen zum Einathmen empfohlenen Arzneien sei die Einathmung der Joddämpfe. Er bemerkt gegen *Corrigan*, der die Joddämpfe wegen ihrer reizenden Wirkung auf den Kehlkopf verwirft, dass hier keine solche Reizung erfolge, die Jodine vielmehr in Verbindung mit dem Conium im Stande sei die Reizung der Luftwege zu vermindern.

Da die Jodine 7000 Th. Wasser zur Auflösung erfordert, so werde bei einer reinen Anwendung einer solchen Menge Wassers mit gelöstem Jod kaum dieses wirken können. Deshalb stellt der Verfasser eine concentrirtere Lösung durch Zusaz von Alkohol und Kali hydrojodinicum her in folgender Weise:

Rec. Jodic. puri
Kali hydrojod. ana gr. vj
Aquae destillatae Unc. vj
Alcohol. dr. jj.
Ds. Zum Einathmen.

Scudamore sezt stets eine Sättigung von trokenen Blättern des Conii maculati hinzu. Er beginnt zuerst 30 Gr. dieser Jodtinctur anzuwenden, und steigert die Gabe von 5 zu 10 Minuten, bis er 240 Gr. verbraucht hat; meistens hört er bei 180 Gr. auf (nach der Reizbarkeit und der Art der Krankheit). Wie grose Menge auch angewendet werden soll, stets beginnt er mit $^2/_3$ dieser Menge, und sezt das andere $^1/_3$ nach und nach hinzu. Das Wasser, zu welchem man dieses Präparat sezt, soll 115°—125° F. haben. Alles soll durch Schütteln des Inhalors recht gut gemischt werden. Dieser wird aus einem Glas hergestellt; denn ein metallenes Gefäs zersezt das Jod. Die Röhre, wodurch geathmet wird, soll recht weit sein, und der Inhalor nie mehr als zur Hälfte gefüllt. Wenn man hierauf nicht achtet, so ist das Einathmen sehr schwierig besonders für einen Kranken, welcher schwache Lungen hat; der Inhalor wird in ein zugedektes Gefäs gesezt, welcher Wasser von 120—130° F. enthält.

Scudamore läst mit tiefen Einathmungszügen beginnen, und dann die Lippen von der Röhre entfernen. Das erste Mal reichen 4—5 Minuten hin: allmälig verlängert man diese Einathmungen auf 10—15—20—30 Minuten. Gewöhnlich sind 20 ausreichend. In den ersten 5—6 Wochen läst man diese Einathmungen dreimal, späterhin zweimal wiederholen.

Um den Erfolg dieses Verfahrens zu erhärten, erzählt *Scudamore* mehrere Beobachtungen, in denen die Erleichterung nach der Anwendung dieses Mittels auffallend war. In dem ersten Falle litt ein 28jähriger junger Mann schon mehrere Jahre an Husten, Auswurf und Abmagerung: dieser Beschwerden wegen hatte er schon mehrere Winter in wärmern Gegenden zugebracht. Die Zufälle hatten sich in der lezten Zeit sehr gesteigert. Die Jodine-Einathmungen wurden mit einem Gefühl der Wohlbehagens von dem Kranken angestellt, und nach einigen Wochen war die Abnahme der Beschwerden sichtlich. Die Genesung erfolgte; nach einem Jahre überlies sich der Kranke den Genüssen der Tafel, trank viel, führte ein unregelmäsiges Leben, u. fiel in die vorigen Zufälle zurük, denen er zulezt erlag. Neben der Jodine war in diesem Falle die Fleischbürste auf die Brust und ein Infus. Sarsaparillae mit Aq. Calcis, Jodkali und Salpeter inerlich angewendet worden.

Der zweite Heilungsfall betrifft eine vorgerükte tuberculöse Schwindsucht, bezeichnet durch Pectoriloquie, und Anwesenheit verbreiteter tuberculöser Ablagerung; wiederholte Rükfälle frischer Tuberkelerweichung: fortgesezte Anwendung der Jodine-Einathmungen während mehrerer Monate führte zu einem glüklichen Ende. Der dritte Fall betrifft ebenfalls eine ausgebildete tuberculose Lungenschwindsucht: auch hier war der Erfolg jenes Mittels vollständig. Im vierten erfolgte ebenfalls vollständige Genesung.

Der fünfte Fall, ein 49 Jähriger, zeigte Tuberkeln in beiden Lungen, eine Höhle in der Spize der rechten: hektisches Fieber. Auf die angewendeten Einathmungen nahm nicht allein die tuberculöse Reizung ab, sondern auch der Kranke genas. Der sechste Fall macht uns bekannt mit einer 44jährigen Dame, bei der nach dem Blutspeien Verschwärung der Lunge und hektisches Fieber erfolgt war. Die Diagnose der Lungentuberculose sicher. Wohlthätige Wirkung der Einathmungen. Im siebenten Falle begegnen wir einem 26 Jährigen, der an den deutlichsten Zufällen der Lungentuberkeln litt. Die Einathmungen der Jodine hatten eine glükliche und dauernde Genesung zur Folge. Der achte Fall betrifft einen 35 Jährigen mit einer grosen Tuberkelhöhle und erblicher Anlage. Genesung, welche eine lange Zeit hindurch andauerte. Der neunte Fall macht Mittheilungen über eine 22jährige Lady mit erblicher Lungentuberculose, besonders in der rechten Lunge. Nachdem sie einige Wochen jenes Mittel angewendet, waren die beschwerlichen Zufälle verschwunden. Der zehnte Fall war der Tuberkelsucht verdächtig: Genesung. Der eilfte Fall führt einen 25jährigen Gentleman ein, der an der deutlichen tuberculösen Lungenkrankheit litt, die schon auf die gesammte Constitution zurükwirkte. Die Einathmungen des Jod erleichterten sichtlich, und versprachen Genesung. Eine Bronchitis chronic. mit Verdacht auf Tuberkeln zeigt uns der zwölfte Fall; Genesung vollständig. Nun folgen noch 26 Beobachtungen, welche theils die Bronchitis und Laryngitis, theils das Asthma betreffen, von denen in mehrern der dringendste Verdacht auf Lungentuberkeln bestand. Alle aber wurden wesentlich gebessert. In den meisten Fällen wandte *Scudamore* die Einathmungen nicht allein an, sondern nach der Besonderheit des Kranken wurden Waschungen der Brust mit Weinessig und Terpenthin, Blasenpflaster, die Fleischbürste und inerlich Mineralsäuren, Alkalien, Sarsaparille und andere Mittel angewendet. Besondere Aufmerksamkeit verdient die in vielen der *Scudamore*'schen Beobachtungen vorhandene Reizung des Magens und der Gedärme, mit welcher habituelle Verstopfung vorhanden war. Es ist bekannt, welche heftige Beschwerden der constitutionellen Reizung und erhöheten Reizbarkeit diese Leiden der Verdauungsorgane mit sich führen können. Solche Beschwerden wurden bekämpft durch Extr. aloes, Extr. myrrhae, denen Extr. conii oder hyoscyam. beigesezt wird. Wie *Scudamore* bei der übrigen Behandlung der Krankheit eine frische freie Luft und eine reichlich nährende Diät vorzieht, so unterstüzt er auch die Jodine-Einathmungen durch den Gebrauch reizender, reizend tonischer, od. tonisch-auflösender Arzneien.

Der Verfasser zeigt sich als ein gewandter Auscultant und genauer Beobachter; in den meisten Fällen ist nicht allein die Zahl der Pulsschläge, sondern auch die Zahl der Athemzüge und der Wärme-Grade verzeichnet, welche die Kranken zeigten. Aus diesem ergibt sich, dass wir ihm nicht einwenden dürfen, die von ihm als tuberculös bezeichneten Kranken seien vielleicht nicht tuberculös gewesen. Wir müssen vielmehr troz mancher übeln Erfahrungen, welche gleich dem Ref. auch gewiss andern praktischen Aerzten von der Einathmung der Joddämpfe bekannt sind, wieder zu ihnen zurükkehren, sie in einer Weise anwenden, die dem Kranken und kranken Organe zusagt, die tonischen, auflösenden und ableitenden Mittel ebenso wie *Scudamore* nach Verhältnis des einzelnen Falles in Anwendung sezen, und uns dann erst ein Urtheil über dieses von einem gewichtigen Praktiker empfohlene Verfahren erlauben. Gewiss ist es, dass in der Lungenschwindsucht ein einfaches antiphlogistisches Verfahren zu keinem glüklichen Ende führt. Es ist das dyskrasische Element der Krankheit in dieser Behandlung nicht genug berüksichtigt. Wie wir aber täglich bei der Behandlung dyskrasischer Entzündungen und Geschwüre sehen, dass sie unter einem tonischen und reizenden Verfahren, selbst unter der Anwendung der Aezmittel schwinden, so müssen uns diese Erfolge auch zum Fingerzeige dienen, bei ähnlichen inern Zuständen, die endlichen Folgen abnormer Ernährung und Blutbereitung, noch ein Verfahren einzuleiten, welches die örtlichen Reizungen durch entsprechende Reizung vermindert, die Blutbereitung verbessert, und die Blutvertheilung auf ein dem Individuum entsprechendes Verhältnis zurükführt durch Anwendung reizender Ableitungen. Dass dieses durch *Scudamore's* und anderer Neuerer, der Natur der Lungentuberculose entsprechende Verfahrungsweisen besser erzielt wird, als durch unser früheres antiphlogistisches und zertheilendes Curverfahren gegen die Tuberculose, erleidet keinen Zweifel. Eine auffallende Erscheinung ist es, dass fast durchgehends in den engl. Schriften über die Schwindsucht so sehr zusammengesezte, und in dieser Zusammensezung oft kaum verständliche Arzneivorschriften angegeben sind, von denen die Verfasser nichts desto weniger einen lobenswerthen Erfolg erlangt zu haben versichern. Referent stellt das in dem 12. *Scudamor*'schen Falle angewendete Recept hieher:

Rec. Kali bicarbonici gr. vjjj
Succ. citri Unc. jj
Mixturae amygd. Unc. jv
Syrup. tolutani dr. jj
Acid. hydrocyanici gtt. x
Gallae nigrae gtt. vj
Kali nitrici Scrup. jj.
Alle 4 Stunden 1 Eslöffel voll.

Scudamore's Schrift enthält noch einen ziemlich ausführlichen Abschnitt über die Anwendung südlicher Klimate, Bäder und Mineralwasser zur Cur der Kranken.

Couppey betrachtet den Tuberkel als eine Art lebendiges Thier; er stellt ihn daher mit den Würmern des Darms auf gleiche Stufe. Dieser Ansicht folgt eine zweite nicht minder sonderbare. Man müsse den Tuberkel, das Tuberkelthier tödten, wenn man die Lungenschwindsucht heilen wolle. Diese Tödtung soll nicht durch die gewöhnlichen Mittel, sondern durch ein Mittel bewirkt werden, das man wahrscheinlich nur bei Mr. *Couppey* kaufen kann.

Zur Behandlung der Unterleibstuberculose.

Bauer in Riedenburg gibt nach *Marshal Hall* eine diesen Zustand betreffende Mittheilung. Die Krankheit beginne mit gastrischen Beschwerden, welche den antigastrischen Mitteln nicht wichen. Oft werde die Krankheit durch Hautgeschwüre, carcinomatöse Geschwülste kund. Doch kann nur eine sorgfältige Untersuchung den Tuberkel im Unterleib entdeken. Anhaltendes Kopfweh, Mangel an Eslust, grose Mattigkeit, Herzklopfen, häufiges Frösteln, selbst während des Schwizens und im Bette, ungewöhnliche Empfindlichkeit der Haut gegen Luftzug, Abmagerung, Husten, eine Wachsfarbe, Häufigkeit des Pulses, Kälte der Gliedmassen sind begleitende Erscheinungen.

Die Krankheit verlange fortgesezte Aufmerksamkeit des Arztes, Aufenthalt in gesunder freier Luft, nahrhafte animalische Diät, warme Bekleidung, Reiben der Haut mit Salzwasser, regelmäsige Bewegung des Körpers. Mit diesen Mitteln werden verbunden Flusbäder, kleine Gaben Jodkali, Wein, Eisen, China, Phosphorsäure, phosphorsaure Salze; bei gastrischen Beschwerden mit Blähungen sollen die gegen den Magenkrampf gerühmten Arzneien angewendet werden. Das Hauptmittel sei aber das Chinin, jahrelang fortgesezt, mit Rheum in Pillenform.

Unter die grosen Fortschritte der jezigen Therapeuten gehört auch, dass sie mit dem grosen Schwall der Mittel ausgerüstet 1) die Diagnose der Krankheit zu überschreiten sich für berechtigt erachten. Einige Symptome, die Krankheit steht fest, und nun zu den Mitteln. Hat denn das seit einem Jahrtausend fortgesezte Streben die Krankheiten nach ihrer Verschiedenheit zu sondern keine Früchte getragen? Nach solchen Krankheitsbildern, wie dem obigen, sollte man glauben, die Frage mit nein beantworten zu müssen. Doch solche Zerrbilder sind die Schuld des Bildners nicht der Wissenschaft. Solcher Künstler, wie sie jezt auf dem Markte unsrer literarischen Zeitschriften überall ihre feilen Künste üben, die endlich dahin führen werden, den wissenschaftlichen feststehenden Erwerb wirklich auser Curs zu sezen, ist jezt Legion: Unter solchen medicinischen Buschkleppern schwindet alles Gesezliche in der Medicin, und soll man sich zufrieden geben, wenn sie noch ein Symptom und ein Mittel gegen die Krankheit gelten lassen. Gewiss Freiheit ist der Wissenschaft unerläslich: jede begründete Ansicht, jede begründete Forschung erhalte ihr Recht. Wer aber sich berufen fühlt in das tägliche Getriebe solcher Bewegungen einzugreifen, der kenne wenigstens den Weg, welcher bisher zurükgelegt ward, und die Sache, die in Bewegung gebracht ist.

Ref. sieht sich gedrungen hier zu fragen, wie verhält sich die obige Abdominaltuberculose zu jener von *Philipp-Wilson* gezeichneten Phthisis dyspeptica? Welche Art von Tuberculose soll hier gelten, die der serösen Häute, der Leber, des Darmes oder der Nieren. Sollen Tuberkeln durch die Bauchdeken durchgefühlt werden? Durch die Bauchdeken zu fühlende Knoten, die Tuberkeln sind, hat bisher noch niemand gekannt. Alle Tuberkeln, welche bisher in Unterleibsorganen gefunden wurden, konnten durch die Bauchdeke wegen ihrer Kleinheit nicht gefühlt werden; ihre Diagnose ist nur möglich aus andern für sie freilich bezeichnenden Zufällen. Oder soll jenes Unterleibsleiden auf den Krebs, oder eine andere Art von Geschwülsten zurükgeführt werden? dann ist es keine Tuberculose. Wo aber die Diagnose fehlt, da ist überhaupt keine Therapie möglich. Jedes Handeln wird dann wenigstens eben so viel schaden als nüzen.

Wirbeltuberculose.

Die Tuberkelsucht der Wirbelkörper wurde von *Bühler* genauer beschrieben. Sie fand sich bei Individuen, welche noch nie früher ein Zeichen der Lungentuberculose gezeigt hatten. Die Krankheit trat als ein entschieden acutes Leiden in allen vier hier mitgetheilten Fällen ein. Neben einem heftigen Fieber hatten die Kranken ein blasses, schmuziges, fahles Aussehen, und waren meistens schwächlich. Zugleich waren vorhanden allgemeine grose Unruhe, Aengstlichkeit, sehr häufige Inspirationen, Schmerz bei gewissen Bewegungen des Rumpfes, Neuralgia costalis, ein Gefühl von Gebundensein, eines Bandes um den obern Theil des Unterleibes, Auftreibung des Bauches, Pulsatio epigastrica, grose Hinfälligkeit. Besonders fällt in diesem Bilde der hohe Grad von Dyspnöe auf, welche die Kranken zeigten, wobei kein Husten, oder war dieser vorhanden, doch ohne beträchtlichen Auswurf. Bronchialathmen, Bronchophonie fehlten. Durch diese stets zunehmenden Beschwerden des Athmens schien die Heftigkeit des Er-

krankens und der Tod bedingt zu werden. In der Leiche fand sich keine entsprechende organische Veränderung des Lungengewebes, wenn auch stets einige Tuberkeln in den Lungen, besonders verkreidete, sich vorfanden. *Bühler* erklärt deshalb die grose Athmungsbeschwerde, verbunden mit der Angst und Unruhe für ein vom Rükenmark bedingtes Symptom, für die Folge der durch die Entartung der Wirbelkörper veranlasten Spinalirritation. In der Leiche fanden sich die Wirbelkörper in einer mehr oder weniger grosen Tiefe zerstört, in einen Abscess verwandelt, welcher nach inen hin oft nur von dem Periost bedekt war. So weit auch diese Entartung den Wirbelkörper betraf, so drang sie doch in keinem der vier Fälle bis in die Wirbelsäule. Der Wirbelcanal war durch eine mehr oder weniger dike Schichte des Wirbelkörpers selbst von der entarteten Masse getrennt. Diese Entartung erstrekte sich über zwei, drei und mehr Wirbelkörper, nahm bald die Wirbel der Brust, bald die der Lendengegend ein, und wurde von den Herrn *Engel* und *Hasse* für tuberculöse Entartung erklärt.

In der vierten Beobachtung beschreibt *Bühler* die Krankheit wie folgt: Beim Lospräpariren der Bandmasse und des Periostes läst sich lezteres stellenweise nicht vom Knochen lösen. Dieser selbst erschien dann rauh u. morsch, ebenso die Wirbelenden mehrerer Rippen. Beim Durchsägen der Wirbelsäule fand sich in den Wirbelkörpern und zum Theil auch in den Wirbelbögen die ausgebreitetste tuberculöse Affection, und zwar gröstentheils noch nicht erweichte, oder aber in der Erweichung ergriffene Tuberkelinfiltration; allein auch hie und da zu Brei zerfallene Tuberkelmasse, und selbst mit diklicher graulicher röthlicher Flüssigkeit gefüllte Höhlen. Einzelne Rippenköpfchen waren bereits zerstört. An keiner Stelle war die Rinde der Knochen bereits durchbrochen, wohl aber hie und da auf derselben Knochengranulationen von verschiedener Gröse. Es leiden mehr oder weniger sämmtliche Wirbel vom zweiten Rükenwirbel bis zum lezten Lendenwirbel.

Die Krankheit unterscheidet sich von acuter Lungentuberculose, diese geht fast vom Anfange an mit nervösen Zufällen, selbst Delirium einher. Sodann sind der Husten und die Symptome der Auscultation vorhanden, welche bei der acuten Wirbeltuberculose fehlen.

Vom Carcinom der Wirbelsäule unterscheidet sich die Tuberculose derselben durch den acuten Verlauf, das heftige Fieber, den geringen oder fehlenden Schmerz, den, und zwar einen heftigen im Rüken und Verlauf der Nerven, das Carcinom immer zeigt. In der spätern Zeit ist der Krebs in andern Organen und namentlich in der Leber häufig.

Von dem Rheumatismus dorsi unterscheidet sich das Leiden, dass seine Leiden erst mit der Dauer der Krankheit heftiger werden, während im Rheumatismus die Höhe im Anfange fällt u. späterhin die Zufälle abnehmen. Von der Hysterie unterscheidet sich die Wirbeltuberculose durch das sehr heftige Fieber, durch das Anhalten der Zufälle, die in jener Krankheit wechseln.

Es sind die Tuberkeln in den Wirbelkkörpern bei gewöhnlicher Lungentuberculosis gar nicht selten. Man sieht es nach des Ref. Erfahrung den Wirbeln oft äuserlich nicht an, dass ihre Körper in sich jene spekige, fetthaltige Masse enthalten, ja von ihr ganz ausgefüllt sind, welches man die Tuberkelmasse der Knochen nennt. Die Wirbeltuberculose bei sehr geringer Entwikelung der Lungentuberculose ist selten, und am seltensten jenes von *Bühler* beschriebene acute Leiden.

Wenn dieser Beobachter aber meint, diese Form der Pott'schen Wirbelkrankheit ohne Verkrümmung der Wirbelsäule und ohne Lähmung der untern Gliedmassen sei bisher nicht bekannt gewesen, so irrt er. Ref. hat in den Erläuterungen zur ersten Abtheilung des Atlasses für pathologische Anatomie dieses schon beschrieben auf S. 339, wo es heist: es ist mir oft vorgekommen, dass Caries an den der Brust u. dem Halse zugekehrten Flächen der Wirbelkörper sich ausgebildet hatte. Ich fand bei einem scrofulösen Knaben einen Abscess, durch welchen mehr als die Hälfte des Körpers des zweiten und dritten Brustwirbels zerstört war. In allen diesen Fällen war keine Lähmung vorhanden. Der Grund hievon fand sich in dem Nichtmitleiden des Knochencanals der Wirbelsäule. Es war hinter dem Abscesse im Wirbelkörper noch eine dünne Schicht gesunder Knochensubstanz, welche die Verschwärung und die Knochenneubildung von dem Wirbelcanal abhielt. — — In einem andern Falle hatte eine tuberculöse Lungenhöhle ihre Verschwärung auf den dritten Brustwirbel verbreitet, der Körper desselben war zum grösten Theile zerstört. Eine gesunde Schicht trennte die Verschwärung vom Wirbelcanal.

Nun bleibt in diesen Fällen nur der Nachweis einer acuten Knochentuberculose in specie jener der Wirbel, welche als solche seither nicht bekannt war. Die Krankheit betraf in allen vier Fällen Individuen zwischen dem 20. — 30. Lebensjahre, wo die Tuberculose, auch die acute, ihre Höhe erreicht.

v. Mebes macht in einem gut geschriebenen Aufsaze darauf aufmerksam, dass man das Pott'sche Uebel weder allein in einer Tuberculose (*Nichet*) noch auch in einer chronischen Entzündung der Wirbel (*M. Jäger*) allein suchen dürfe, sondern dass mehrere Krankheiten die Ursache dieses Leidens seien, dessen Dasein auch ohne Bukel und Lähmung unbestritten sei.

Die Verkrümmung beruhe auf dem Einsinken des Wirbelkörpers besonders an seiner inern Seite und auf dem Verschwinden des Zwischenwirbelknorpels. *Hasse*, nach *Bühler* in seiner obigen Schrift, hat nachgewiesen, dass sich der Knorpel in Eiter löst. Auf dem Vorhandensein des Eiters beruhe somit das Schwinden des leztern.

Die Tuberkelmasse kann in den Wirbel bald infiltrirt bald eingebalgt, in einer umschriebenen Masse vorhanden sein. Sie findet sich in den Knochenzellen so eingelagert, dass sie wie ein Klumpen erscheint, wie eine Kugel, welche man herausheben kann. Diese Abgrenzung durch die Knochenzelle kann man leicht für einen eingebalgten Tuberkel halten, ohne dass er es wirklich ist.

Nach dieser Einleitung sagt *v. Mebes*, ein Hauptmerkmal der Spondylarthrocace, welche vielleicht eine Folge der Tuberkeln in den Wirbelkörpern genannt werden kann, ist das Leiden der Gliedmassen, welches schon *Pott* dem Sprachgebrauch zu gefallen eine Lähmung nannte. Wenn das Wirbelleiden durch Verschwärung, Krebs und Tuberkeln gesezt wird, wie kann es dann ein Zeichen der Tuberculose allein sein? Ref. Die Pott'sche Lähmung soll sich durch eine straffe Anspannung der Muskeln und eine Verkürzung der Glieder von der gewöhnlichen Lähmung unterscheiden. Die straffe Anspannung der Muskeln findet sich keines Weges in allen Fällen, sondern in einigen, welche Ref. beobachtete, war vollständige Erschlaffung der Muskeln. Dann kann auch die ohne Pott'sches Uebel bedingte Lähmung mit Anspannung der Muskeln, wenigstens vorübergehend begleitet sein. Ref. hat einen solchen Fall beobachtet. Als Ursache dieser Paralyre führt *Mebes* auf: 1) einen Erguss von tuberculöser Materie zwischen Wirbel und Rükenmarkshäute, 2) tuberculöse Materie in dem Rükenmark, 3) Tuberkeln in den Rükenmarkshäuten, bald infiltrirt, bald isolirt. 4) Erweichung des Rükenmarks, 5) grösere Härte des Rükenmarks, 6) eine Verdikung und eine Injection der harten Haut und der Spinnewebehaut, 7) Knochensplitter in diesen Häuten. *Mebes* hat eine wesentliche Ursache der Lähmung gänzlich übersehen. Ref. findet in allen Knochenpräparaten, welche das anatomische Museum zu Bonn besizt, dass, wo die Krankheit bis zum Wirbelcanal vordrang, die ganze Canalwand, so weit die Knochenentartung sich erstrekte, mit neuer Knochenmasse, meistens von beträchtlicher Gröse und Stärke besezt war: diese Masse muss drükend und reizend auf die Häute und das Mark selbst einwirken und dadurch die Erweichung oder Verhärtung des Rükenmarks, als lezten Grad der Lähmung bedingen.

Für die Behandlung führt *Mebes* als Hauptindicata auf: 1) die Blutentziehungen, 2) die heftigsten Gegenreize, Glüheisen und Fontanelle von 15 — 20 Erbsen, 3) Ruhe und horizontale Lage. Sind diese Mittel auch grose Hülfsmittel, so werden sie doch allein wohl nicht ausreichen, die Ernährung der Knochen, wie des gesammten Organismus zu verbessern. Auch besizt die Kunst schon erprobtere Hülfsmittel für die Wirbelkrankheiten, besonders für die Tuberculose, als die eben angegebenen. Uebrigens ist die Beschreibung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse der Wirbeltuberculose gut.

II. Krebs.

Literatur.

John Hughes Bennet: Contributions to Pathology and rational Medecine. Monthly Journal of medical Sciences. Octr. Novbr.

Rud. Virchow: Zur Entwikelungsgeschichte nebst Bemerkungen über Fettbildung im thierischen Körper und pathologische Resorption. Archiv für pathologische Anat. u. rat. Med. Heft 2.

Bochdalek, Prof. in Prag: Zur Frage über die Heilung des Leberkrebses. Prager Vierteljahrsschrift Nr. 3.

Henoch: Bemerkenswerthe Fälle von Krebsbildungen in inern Organen. Casper's Wochenschr. Nr. 38.

Sedillot: Des Caractéres du Cancer. Gazette méd. de Strasburg 1846.

Marmy: De l'utilité de l'observation microscopique dans le diagnostic des tumeurs cancereux. Revue méd. chirurg. de Paris. April.

Gustav Schmidt: Nierenkrebs. Heidelberger med. Annal. Bd. 13.

Gluge: Markschwamm. Atlas. Lief. 14.

Liugi Chiminelli: Sopra alcuni casi di Scirro e cancro alla mamella e sopra l'origine, forma, natura, e terapia del cancro specialmente a quest' organo con particulare riguardo al valore ed ai processi d'autoplastica impregata nella cura radicale di esso. Giornale per servire ai progressi della patologia e della terapeutica. Fasc. 55, 56, Serie II.

Law: A case of Cancer of the Heart. Provincial medical and surgical Journal — Journal des Connaissanes médicales. Oct.

Tanchou: Behandlung des Krebses mit Opium. Bull. de l'Académie de Sciences. Paris 1846. Juin.

(Ohne Namen) Des caustiques dans quelques affections du système glandulaire, mais plus particulierement dans les squirrhes et les cancers de ces organs, et dans les autres systèmes en général. Bull. méd. de Bordeaux.

Eine wesentliche Bereicherung ist der Lehre vom Krebs in diesem Jahre nicht zu Theil geworden: doch hat die von den Prager Aerzten angeregte Heilbarkeit des Leidens ihre nähere Begründung, besonders in den *Virchow*'schen Arbeiten gefunden. Die nächste Stüze des Nachweises des Heilungsvorganges hat sich in der mikroskopischen Untersuchung ergeben, indem nachgewiesen ward, wie die Krebszelle mehrere

Phasen der Entwikelung durchläuft und zulezt verödet, wobei die Geschwulst theilweise einschrumpft. Für die ärztliche Behandlung des Krebses ist aber noch wenig dadurch gewonnen, indem uns jede Kenntniss der Ursachen einer solchen Heilung fehlt, und wir somit in die Unmöglichkeit versezt sind, solche herbeizuführen. An genauen Untersuchungen über das eigentliche Verhältnis der Krebsgeschwülste zum Organismus, ob sie aus örtlichen oder allgemeinen, oder aus beiden entstehen, über die Bedingungen zur Ausbildung der secundären Krebsgeschwülste, über die Lebensfähigkeit, welche diesen leztern in Verhältnis zu den primären ine wohnt, über die Ueberpflanzungen des primären Krebses auf gesunde Individuen, sowie über viele andere in den vorangehenden Jahren angeregte, das Wesen des Krebses sehr nahe betreffende Fragen, hat das verflossene Jahr keine näheren Aufschlüsse gebracht, wenn auch von dankenswerthen Beobachtungen viele der Oeffentlichkeit übergeben wurden. Alle diese Mittheilungen würden aber viel gewinnbringender für die Wissenschaft werden, wenn sich die Beobachter in den betreffenden Fällen vornähmen nur in einer bestimmten Richtung, für einen bestimmten Zwek ihre Beobachtung zu verwerthen. Es würde dadurch erzielt werden, dass die Beobachtung für den jedesmaligen Zwek schärfer und genauer würde, und somit auch entscheidender in der Beantwortung einer der vielen dunkeln Fragen sein können, die man noch über Natur und Art des Krebses zu stellen berechtigt ist. Eine solche Methode würde viel zur wissenschaftlichen Erkenntnis der Krebskrankheit beitragen, selbst wenn sie noch hin und wieder auf Abwege führte, und gewiss der geistigen Verflachung in der Beobachtung entgegenwirken.

Histologie.

Nachdem man lange Zeit sich dem Glauben hingegeben hatte, in der aufgefundenen Krebszelle das diagnostische Kennzeichen des Krebses entdekt zu haben, wurde man in diesem Glauben gestört durch keine geringe Anzahl Beobachter, welche aus ihren Wahrnehmungen den Schluss zogen, dass in der mikroskopischen Zelle, wie sie diese Geschwulst zeigt, kein bestimmtes Merkmal der leztern angenommen werden könne, da andere, vom Krebse durchaus zu trennende Geschwülste nicht minder Zellen, und zwar derselben Form zeigten, wie der Krebs. Eine Reihe neuer, prüfender Beobachtungen wurde hiedurch hervorgerufen; aus den Thatsachen selbst wollte man erfahren, auf welche Seite die Wahrheit sich neige, ob man der ersten Annahme einer diagnostischen Krebszelle beipflichten müsse, oder die spätere Verneinung einer solchen Behauptung als bewährt anzusehen habe. Schon die Berichte der vorangehenden Jahre über Geschwülste und pathologische Anatomie enthalten Thatsachen, welche für beide Ansichten kämpfen. In diesem Jahre hat *Bennet* durch eine Reihe von Untersuchungen einzelner Fälle die Wahrheit zu ermitteln gesucht, und dem Leser das mikroskopische Bild durch recht gute Holzschnitte versinnlicht.

In den ächten Krebsgeschwülsten fand er Zellen mit Kernen und vielkernigen Kernkörperchen vorwaltend. Kamen diese Zellen auch wohl einzeln in Fasergeschwülsten vor, so war der Typus der übrigen Zellen doch mehr ein einfacher, u. namentlich der Nucleus ohne vielfache Nucleoli. Er glaubt deshalb solche Geschwülste, in denen die Zellen mit Kern und vielfachen Kernkörperchen vorkommen, als Krebsgeschwülste anerkennen zu müssen.

Wenn man die Krebsgeschwulst im Rükblik auf die beiden Fasergeschwülste, namentlich auf das Cystosarkom betrachtet, welche *Bennet* aus der Brust untersuchte, so muss man ihm beipflichten. Die Fasergeschwülste bieten aber nicht im reinen Zustande die grose Aehnlichkeit mit dem Krebse, sondern im gemischten, wo sie mit Fettmassen combinirt sind. Von diesen sind die zweifelhaften Krebsfälle, besonders die Rükfälle schwer zu unterscheiden. Noch schwerer ist die mikroskopische Diagnose bei Polypen, welche in die sehnigten Fasergeschwülste hinübergreifen. Auch diese zeigen Zellen, welche denen mancher Krebsgeschwülste höchst ähnlich sind. Ueberhaupt möchten auch die *Bennet*'schen Untersuchungen ergeben, dass ein deutlicher Krebs sowohl mit unbewaffnetem Auge als unter dem Mikroskope zu erkennen ist, dass dagegen die zweifelhaften Geschwülste durch die mikroskopische Untersuchung nicht sehr an diagnostischer Sicherheit gewinnen.

In allen Abbildungen, welche *Bennet* von den mikroskopischen Ergebnissen der untersuchten Krebsgeschwülste genommen hat, sieht man hin und wieder Zellenkerne, in welchen mehr oder weniger grose Körner sich befinden. Ob diese Producte der Entzündung, oder des Zerfallens des Krebses seien, läst *B.* unentschieden.

In einer fleisigen und durchdachten Arbeit behandelt *Virchow* die Entwikelungsgeschichte des Krebses. An der Krebsgeschwulst, welche *Virchow* in ihrer äusern Aehnlichkeit mit einer in der Rükbildung sich befindenden lobulären Pneumonie vergleicht, ist nach diesem Beobachter zweierlei zu unterscheiden, *das Krebsgerüst* und der Krebssaft, welcher Krebskörperchen und Krebssamen enthält. Das Krebsgerüst besteht aus Bindegewebe auf verschiedenen Entwiklungsstufen. Bald ist es junges, unreifes Bindegewebe, bestehend aus den 2 Spizen haltenden, kernhaltigen Faserzellen, den spindelförmigen

oder geschwänzten Körperchen, bald entwikelte, lokig geschwungene Bündel enthaltende Bindesubstanz, Zellgewebe. Elastische Fasern und Blutgefäse gehen in verschiedener Menge in die Zusammensezung dieses Gerüstes ein, wie dieses auch beim normalen Zellgewebe der Fall ist.

Das Krebsgerüste bildet mehr oder weniger abgegränzte Räume, Maschen, welche zuweilen ziemlich abgeschlossen von einander sind, bald mehr, bald weniger in einander übergehen. Die Entwikelung dieses Gerüstes ist von Einfluss auf den chemischen Gehalt des Krebses. Je mehr entwikelt es ist, desto gröser ist der Leimgehalt, je mehr es zurüktritt, desto geringer ist dieser. Bei manchen Formen des Markschwammes, wo man nur geschwänzte Körperchen vorfindet, fehlt er ganz. Dass eigene Gefäscanäle für den Krebssaft bestehen, dass der Krebs selbst seine Zellenräume aus erweiterten Gefäsenden bilde, läugnet *Virchow* mit Recht. Jeder, der nur einige solcher Geschwülste untersucht hat, weis, dass der Saft, welcher aus vielen Oeffnungen auf die Schnittflächen hervortritt, am meisten zu unregelmäsigen Räumen, welche mehr od. weniger tief in der Geschwulst liegen, hinführt. Auch die Alveolen im Alveolar-Krebs sind nur durch mehr oder weniger entwikeltes Bindegewebe eingerichtete Räume.

Der Krebssaft ist eine ziemlich dike, milchigt aussehende, trübe Flüssigkeit, homogen, fast von der Consistenz eines guten Eiters. Er besteht aus dem Krebsserum und Krebskörperchen. Die chemische Zusammensezung des Krebsseri ist noch unbekannt. Von den Krebskörperchen (Zellen) weis man mehr. Sie zeigen auser gewissen Molecülen Kerne und Zellen. Die junge Krebszelle ist ganz rund, glashell, ihre Haut dünn, glatt und durchsichtig, ihr Inhalt homogen; sie besizt stets einen verhältnismäsig grosen, scharf begränzten, mehr od. weniger granulirten, meist ovalen u. ohne Zusaz von Reagentien sichtbaren, einfachen, doppelten oder mehrfachen Kern. Bei weiterer Entwikelung zeigt diese Zelle eine dreifache Veränderung, wie sie aber auch bei jeder andern Zelle vorkommt.

1) Der vorher homogene durchsichtige Inhalt trübt sich schon sehr früh, indem durch eine inere Differenzirung feine, in Essigsäure lösliche (Protein) Molecule entstehen.

2) Die Membran verdichtet und verdikt sich zu einer hornartigen Beschaffenheit, wodurch ihr Umriss schärfer wird und Essigsäure sie immer weniger angreift.

3) Der Kern zeigt 1 — 2 bedeutend grose, glänzende Kernkörperchen, die jedoch auch ungleich früher vorhanden sein können.

Mit diesen Umbildungen sind oft gleichzeitige Umänderungen der Gestalt vorhanden, von denen *Virchow* annimmt, dass sie meistens durch den Druk bedingt sein möchten. Rechnet man auch den Druk recht hoch an, so kann man doch unmöglich alle Zellen, welche eine dreiekige, oder eine nach einer Seite geschwänzte Form zeigen, als durch den Druk bedingt anerkennen, indem diese in den weichen wie in den harten Krebsgeschwülsten vorkommen, und in mancher Geschwulst sogar vorwiegend vorhanden sind. Gewiss ist die Gestalt der Krebszelle, wie auch *Virchow* angibt, eine höchst mannigfaltige. Wer sich daher mit der mikroskopischen Untersuchung dieser Zellen befast, und nur die als gewöhnlich vorkommende runde oder ovale Form derselben vor Augen hat, wird dreiekige, geschwänzte, vielekige Zellen beobachten, welche er ohne Kenntnis der Vielgestaltigkeit dieser elementaren Formen, kaum als Zellen anzuerkennen, sich berechtigt halten wird. Es können selbst geschwänzte Zellen entstehen, welche die ganze Aehnlichkeit mit den geschwänzten Körperchen des Bindegewebes zeigen, ohne doch ursprünglich für diese Formbildung bestimmt zu sein. Dass solche geschwänzte Krebszellen breiter, eine weniger ausgezogene Form haben, als die eigentlichen geschwänzten Körperchen des Bindegewebes, wie *Lebert* und *Vogel* angeben, erkennt *Virchow* als richtig an, läugnet aber, dass den Kernen und Kernkörperchen jener Krebsbildungen irgend wie etwas Charakteristisches beiwohne, wodurch sie von den gewöhnlichen geschwänzten Zellen unterschieden werden könnten. Nach diesem stellt *Virchow* die Frage, ob die Zelle für den Krebs charakteristisch sei? Nach den Sizungsberichten der Acad. des Sciences 14. Sept. 1846 und der Naturforscher-Versammlung in Kiel 22. Sept. 1846 haben *Hannauer*, *Lebert*, *Sedillot* und *Meckel* sich dahin ausgesprochen, dass die Zelle ein charakteristisches Bildungselement des Krebses sei. *Virchow* bemerkt, dass in tausend Fällen die charakteristischen Zeichen, wie sie von jenen Männern angegeben, durchaus ohne Werth für die Diagnose seien. Am meisten sei noch die Gröse des Kernes für die Diagnose wichtig.

Wenn aber die obigen Beobachter angeben, dass die Zelle wie ihr Kern eine wahre heterologe Bildung sei, so stellt *Virchow* dieses ganz in Abrede, indem er bemerkt, dass im Körper Zellen vorkämen, welche nicht ähnlicher den Krebszellen gemacht werden könnten, als sie wirklich seien. Dieses seien die bekannten Epitelial- und Epidermoidal-Zellen. So mannigfaltige Form diese zeigen, so lassen sie sich durch Wasser oder Kali-Lösung auf eine primitive Kugel- oder Blasenform zurükführen. Sie seien pflasterförmig, cylindrisch, geschwänzt. In den Harnleitern und der Harnblase der Neugebornen sind grose, breite, geschwänzte, zakige, sternförmige, keulenförmige Zellen, somit so vielgestaltig, als sie nur in irgend einer Krebs-

geschwulst vorkommen könnten. Wie die Zellen dieser Geschwulst zeigten jene Epitelialzellen, Zellen mit körniger Membran, moleculären Inhalt, mit grosen ovalen, dunkeln und scharfbegränzten, einfachen und doppelten Kernen, die 1—2 glänzende grose Kernkörperchen besizen könnten. Druk und der Grad der Feuchtigkeit hatten auf diese Form der Epitelialzellen Einfluss.

Eine zweite Eigenthümlichkeit hat man häufig der Krebszelle beigelegt, und dieses ist die endogene Zellenbildung, die Entwikelung von Zellen in der Zelle. Auch dieses kann man nicht als ein Zeichen entschiedener heteroplastischer Bildung ansehen, indem die Knorpel Gelegenheit böten, eine solche homöoplastische endogene Zellenbildung zu beobachten. Selbst die pigmenthaltigen Zellen des melanotischen Krebses fänden ihr Bildungs-Analogon in den Pigmentzellen der Chorioidea, in den Lungen. *Virchow* schliest diese Untersuchung mit der Antwort: *dass das Karcinom kein heterologes Gewebe, und die feinsten Theile desselben nicht wesentlich von den Gewebtheilen gutartiger Geschwülste und der primitiven Gewebe des Embryo verschieden seien.*

Gewiss dieser Gegenstand bedarf einer sorgfältigen Untersuchung, denn würde diese Behauptung *Virchow's* weiter ausgedehnt, so heist es nichts anders, als die Krankheitserscheinungen sind nicht wesentlich verschieden von denen, in welchen sich die Gesundheit, die gesunde Thätigkeit kundgibt. Hier aber ist es eine längst anerkannte Lehre, dass in Krankheiten keine neue Verrichtung und Form erschaffen wird, sondern dass alle Krankheitsäuserung nur in einer veränderten Aeuserung der gewöhnlichen Verrichtungen und Formen geschieht, wie sie an Lebenden der Gesundheit eigen sind. Es ist somit die vollständige neue Bildung eines Gewebes in Krankheiten nicht vorhanden, es gibt somit dem gesunden, homöoplastischen Gewebe kein rein entgegengeseztes krankhaftes, heteroplastisches. Deshalb kann auch kein solches im Krebs bestehen. Aber es ist eine wohl zu erwägende Frage, ob das Krebsgewebe nicht ein gesundes elementares Gewebe sei, dem der Typus der Krankheit vollständig aufgedrükt worden nach seinem Leben, Entstehen und Zerfallen? Auf diese Frage ist *Virchow* nicht eingegangen, und doch möchte sie allein jene sein, deren Beantwortung den Unterschied zwischen gesunder und kranker Zellen-(selbst Krebs-)Bildung enthalte. Ref. darf hier auf das hin verweisen, was *Eisenmann* in seiner Schrift über die vegetativen Krankheiten, und er selbst in seiner allgemeinen Pathologie, Th. I vorgebracht haben. Wie denn alles Materielle nur den Werth seiner Würdigung enthält im Spiegel jener Thätigkeit, die es bewegt und erhält, so wird auch die Krebszelle nicht ihre Eigenthümlichkeiten in ihrer Materie und Form allein offenbaren, sondern nur nach dem Verhalten der Lebenseigenschaften, in denen sich der Krebs kundgibt. Aus der Form eines Gewebes, Producte, ihre Bedeutung und ihren Lebens-Werth u. Gehalt herleiten wollen, heist das Grab der pathologischen Anatomie bereiten. —

Was die Entwikelung des Krebses anbelangt, so entsteht er nach *Virchow* aus einer amorphen Masse, welche in derselben Weise auch vorhanden ist, wenn sich andere Geschwülste entwikeln. Dieses Krebs-Blastem läst sich nach unserm Beobachter durch nichts von jenem in seinen äusern Erscheinungen unterscheiden, aus dem sich Tuberkeln, Scrofeln u. s. w. entwikeln. Es ist die allgemeine Ernährungsflüssigkeit, welche sich in die Gewebe ergiest, und aus der sich der Krebs hervorbildet. Diese Ernährungsflüssigkeit ist aber nicht eine Eiweisflüssigkeit, sondern, wie *Virchow* aus seinen Reactionen schliest, ein wahres faserstoffiges Exsudat. Daher glaubt er auch den von *Velpeau* zuerst beschriebenen Venenkrebs aus der directen Umwandlung des Faserstoffgerinnsels in den Venen erklären zu können. Es gibt nämlich eine Krebsmasse in den Venen, welche nicht von ausen her in diese Gefäse gedrungen sein kann, und welche nur aus einer selbstständigen Bildung innerhalb der Gefäswände seine Entstehung genommen haben kann. Dieses sieht man nicht an der Pfortader, sondern deutlich an den Venen des Körpers. *Virchow* nimmt hier eine Entstehung des Krebses aus dem Blutgerinnsel innerhalb der Venen in der Weise an, wie es von *Hunter*, *Home* und *Abernethy* angenommen ward.

Da die Entzündung sehr häufig ein faserstoffiges gerinnungsfähiges Exsudat ausscheidet, so fragt *Virchow*, ob dieses faserstoffige Exsudat sich zu Krebs umbilden könne? Dieses ist nach den traumatischen Entzündungen, aus denen sich Krebs hervorbildet, auser Zweifel. Ebenso kann sich aus einfachem nicht entzündlichem Exsudat der Krebs bilden. Diese Exsudate, bald mehr, bald weniger reich an festen Bestandtheilen, im Allgemeinen von gallertartiger Beschaffenheit sind das Cytoblastem für die sich entwikelnden Krebselemente, die schneller oder langsamer durch eine Differenzirung der Stoffe aus ihm hervorgehen. Wie diese fortschreitet, wie sich Zelle und Kern umbilden, so verändert sich auch die physikalische und chemische Beschaffenheit des Blastems; es scheiden sich die Krebszellen und das Krebsserum. Als früheste Entwikelung sieht man in dem formlosen Blastem nakte Kerne, meist von ovaler, zuweilen von rundlicher Gestalt, häufig von sehr bedeutender Gröse. Dann erblikt man Zellen, welche einen

oder mehrere dergleichen Kerne enthalten, eine vollkommen glatte, zarte, in Essigsäure leicht lösliche Membran besizen und einen fast homogenen, blassen Inhalt haben. Weiterhin, meist sehr früh, treten dann an der Membran, an dem Inhalt und an dem Kerne Veränderungen ein, unter denen die Bildung des Kernkörperchens besonders wichtig ist: denn diese ist nicht mit der *Schleiden*-Schwann'schen Theorie in Einklang: denn das Kernkörperchen, aus dem sich nach jenen Beobachtern der Kern und aus diesem die Zelle bilden soll, ist nicht das Primäre, sondern ganz entschieden das Secundäre der Bildung. Deshalb ist das Kernkörperchen das Zeichen für ein gewisses Alter der Kerne. Uebrigens bestätigt *Virchow* die Bläschen-Natur der Kernkörperchen: denn wenn er zu dem Eiterkörperchen starke Kalilauge sezte, so drang diese langsam unter das Dekgläschen, wobei ein Aufquellen der Körperchen entstand. Jezt zeigte aber jeder aufgequollene Kern eine grose, sehr entschiedene Höhlung, die man an dem Schatten, der dem Kerne entsprach, erkennen konnte. An den Kernkörperchen der Krebszellen, die noch gröser sind, als die Kerne der Eiterkörperchen, kann man sich noch mehr von der Bläschen-Natur der Kernkörperchen überzeugen. Wie die Kerne entstehen, hat *Virchow* noch nicht ermitteln können. Dass sie aber Bläschen seien, sei gewiss.

Der Kern wächst bis zu einer Gröse von 0,0093—0,0140 Linien, welches fast die Gröse ziemlich entwikelter Epitelialzellen ist. Dabei zeigt die Zelle ein äuserst interessantes Verhalten. Der wachsende Kern bedingt nämlich eine Atrophie der Zelle: er erreicht bald, gewöhnlich an zwei Stellen, die Zellenwand, und indem sich diese ziemlich eng an ihn anlegt, sieht man die Ueberreste des Zelleninhaltes und der Zellenhaut eigentlich nur in Form eines, oder zweier Anhänge, welche als Spizen oder Ohren an dem vergröserten Kern aufzusizen scheinen. Diese Spizen werden, so wie der Kern wächst, kleiner, und die Gestalt der Zelle wird aus einer ausgezogenen in eine kugelrunde verwandelt. Es ist, als wenn die Spize allmälig über den Kern gezogen würde. Es ist dieses die Art des Einschwindens der Zelle; ein Zerreisen, Zerplazen, wie es von vielen Beobachtern angegeben wird, hat *Virchow* nicht gesehen. Auch Ref. hat diesen leztern Vorgang nie beobachtet. Ueber die Bildung der Zellenhaut wird keine entscheidende Mittheilung gemacht; dagegen die Ansicht, dass die Zellenhaut sich um den Inhalt bilde, bekämpft: die Zelle kann nach unserm Verfasser in dreifacher Weise entstanden sein, 1) die Membran ist ein directer Niederschlag aus der Flüssigkeit auf den Kern, 2) sie ist ein Absonderungsproduct des Kernes, etwa wie *Mohl* die Membran der Pflanzenzelle sich als Absonderungsproduct des Primordialschlauches denkt, 3) sie ist die abgehobene äusere Schicht des Kernes, entstanden durch eine weitere Differenzirung des Kernes oder eine Spaltung seiner Membran. Die sehr häufig vorkommende Zellenbildung ohne Kern in pathologischen Producten erhält ihre Membran durch die Differenzirung des inern von der äusern Umgebung. Dass diese Ansicht in der Beweisführung grose Schwierigkeiten findet, ist wohl auser Zweifel. Man kann sich kaum erklären, wie sich in der Zelle zwei Kerne finden. Die Annahme einer Verwachsung zweier Zellen ist durch nichts zu rechtfertigen. Alle diese Schwierigkeiten hebt der Verfasser selbst hervor. Ebenso enthält er sich über die endogene Kern- und Zellenbildung abzuschliesen, weil ihm nicht genug Beobachtungen darüber vorliegen.

Gegen *Lebert* wird behauptet, dass nicht die Zelle allein, sondern auch das Bindegewebe und die Gefäse wichtige Bestandtheile der Krebsgeschwulst seien. Ref. stimmt dem Verf. vollständig bei, wo er darthut, dass jenes Bindegewebe nicht accessorischer Bestandtheil der Krebsgeschwulst, sondern ein eben so wesentlicher sei, als die Zelle. Diese wie jenes seien das Ergebnis der weitern Metamorphose des Exsudates. Man darf aber nicht übersehen, dass in einzelnen vorzugsweise, oder gar allein das Exsudat zur Bildung der Zellen verwendet wird. Primitive Krebsgeschwülste haben nach des Ref. Beobachtung stets eine mehr oder weniger reiche Menge des Bindegewebes. Aus dem ursprünglichen Krebsexsudat geht somit beständig die Zellen- und Bindegewebe-Bildung hervor. In den secundären Geschwülsten, d. h. in jenen, welche nach der Exstirpation sich an der Stelle der primitiven Geschwulst wieder bilden, findet man nur äuserst wenig oder gar kein Zellgewebe. In einer zum dritten Mal wiedergekehrten Geschwulst konnte Ref. auch nicht eine Spur des Bindegewebes auffinden. Die ganze nicht unbeträchtliche Geschwulstmasse bestand aus Zellen, die fast durchgehends kernlos waren. Es schliest Ref. aus diesen Beobachtungen, dass es Krebsgeschwülste gibt, in denen das Bindegewebe fehlt. Er fügt hieran die fernere Folgerung, dass in den Krebs-Geschwülsten die Bildung des Bindegewebes um so weniger stattfindet, als die Geschwulst der primitiven Krebsgeschwulst-Bildung fernsteht. Steht fest, dass aus dem primitiven Krebsexsudate Fasergewebe und Zellen sich hervorbilden, so fragt es sich, ob man berechtigt ist, Geschwülste, in denen Fasergewebe und Zellen gleichmäsig ausgebildet, oder das erstere wohl vorwaltend vorhanden ist, ob man diese zu einer Mischgeschwulst zu machen berechtigt sei, d. h. zu einer solchen, welche aus einer gutartigen Fasergeschwulst, u. einer Krebsgeschwulst zusammengesezt sei. *Lob-*

stein hat bekanntlich Geschwülste unterschieden, in denen die hetero- und homöoplastische Bildung zugleich vorhanden sei, die, wie *Virchow* sich ausdrükt, halb gutartig und halb bösartig seien. Es sind dieses die *Lobstein*'schen Masses dissimilaires. *Vogel* bekennt sich zu dieser Ansicht, indem er eine Combination von Fasergeschwulst und Markschwamm aufführt. Referent schliest sich der Ansicht *Virchow's* an, dass man in der Natur nichts beobachtet, welches eine solche Combination rechtfertigt; dagegen muss er nach seinen Beobachtungen schliesen, dass solche Geschwülste stets zu den bösartigen zu rechnen sind. In allen Fällen, in denen dem Ref. solche Geschwülste vorlagen, welche eine reiche Entwikelung des Zellgewebes wie des Bindegewebes zeigten, ja wo das leztere so vorwaltend war, dass man die Geschwulst für eine gutartige zu halten geneigt war, zeigten die Recidive allein, oder durchaus vorwaltend Zellenbildung; die Geschwulst offenbarte zulezt ihren bösartigen Charakter. Daher glaubt Ref. solche Geschwülste nur zu den bösartigen rechnen zu dürfen. Sie waren vom ersten Anfange unter der Form einer *gutartigen* Geschwulst, wirklich *bösartige*.

Der fleisigen mikroskopischen und klinischen Untersuchungen *Sedillot's* und *Küss* wurde bereits im vorangehenden Jahresbericht gedacht. Am Schlusse des Jahres 1846 bringt *Sedillot* die Schlüsse aus seinen Beobachtungen, die in folgenden bestehen:

1) Das Mikroskop eröffnet der Forschung neue Gesichtsfelder, und läst Gegenstände erkennen, die bisher unbekannt waren.

2) Die Charaktere, welche die pathologische Anatomie und die Pathologie dem Krebse beilegen, sind unzureichend für seine Diagnose.

3) Das Mikroskop lehrt die Form, die Gröse, die Färbung, die Durchsichtigkeit, die Regelmäsigkeit solcher Zellen des Krebses erkennen, dass man sie eben so gut, als Krebszellen erkennen kann, wie man das Blutkügelchen und das Eiterkörperchen erkennt.

4) Nach dem pathologischen und mikroskopischen Verhalten muss man 5 Arten krebsartiger Geschwülste unterscheiden:

a) Geschwülste mit ganz deutlichen pathologischen und mikroskopischen Charakteren des Krebses.

b) Geschwülste, welche alle pathologischen Merkmale des Krebses zeigen, aber in dem mikroskopischen Verhalten als zu einer andern Geschwulstform gehörend sich ausweisen.

c) Geschwülste mit undeutlichen Zeichen des Krebses, wiewohl die mikroskopischen Merkmale als zu diesem gehörend sie beurkunden.

d) Geschwülste mit pathologischen Merkmalen des Krebses ohne dass das Mikroskop die Diagnose bestätigt oder schwächt.

e) Geschwülste, deren Natur sowohl nach den mikroskopischen als nach den pathologischen Merkmalen ungewiss bleibt.

5) Die Krebszelle zeigt Dimensionen, in denen sie um das Sechsfache ein Blutkügelchen übertrifft. Sie ist rund oder oval, mit regelmäsigen Umrissen, durchscheinend, voll von Kernkörperchen und Kernen, welche Zellen auf dem Wege der Entwikelung zu sein scheinen.

6) Die Krebszelle kann in zwei Weisen ihre Entstehung nehmen: 1) Aus einer amorphen Flüssigkeit (Blasteme) bilden sich Kerne (Cytoblasten), die sich in Kernkörperchen umbilden, worauf die Entwikelung der Zelle folgt. 2) Entsteht sie in einer schon gebildeten Zelle, endogene Entstehung.

7) Das Krebsgewebe entsteht, indem das normale Gewebe aufgesaugt, u. an seiner Stelle das Krebsgewebe abgelagert wird. Dieses lehrt der Krebs der Knochen.

8) Alle örtlichen Reizungen bedingen dauernden Blutandrang, alle Verlezungen, jede krankhafte Thätigkeit kann bei solchen, welche mit der Anlage zum Krebs begabt sind, die Veranlassung zur Entstehung dieser Geschwulst werden. So können auch fibröse, fibrinöse, Fett- und Epitelialgeschwülste die Ursache zur Krebsbildung an dem Orte werden, an welchem sie ihren Siz nehmen. Die Krebse des Magens und der Leber, welche bei Personen mit Hang zur Traurigkeit vorkommen, scheinen in den Störungen der Unterleibscirculation ihre Ursache zu finden. Man weis, dass die, welche an Phimosis mit sehr enger Präputialöffnung leiden, beständig von Krebs der Ruthe befallen werden.

9) Die geringere oder grösere Neigung zur Entartung der Geschwülste ist bedingt von ihrer Natur und ihrem Size. Die Blutergüsse sind nach *J. Hunter* und Professor *Velpeau* sehr geneigt zur bösartigen Umbildung. Einen dieses bezeugenden Fall erzählt *Sedillot*. — Die fibrösen Geschwülste der Gebärmutter, sagt dieser Beobachter, sind nicht geneigt zu einer solchen Umbildung, während diese Geschwülste in der Brust eine grose Neigung dazu besizen, wie *Roux*, *Blandin* und *Amussat* übereinstimmend angeben. Die in dieser Beziehung aufgestellte *Cruveilhier*'sche Ansicht will der Verf. nicht gelten lassen. Ref. hat schon oft Gelegenheit genommen auf die irrigen Behauptungen von *Roux*, *Blandin* und *Amussat* in der bekannten akademischen Discussion über die fibrösen Geschwülste zurükzukommen. Aus den eigenen Beobachtungen jener Männer geht unzweideutig hervor, dass sie in keinem Falle nachgewiesen haben, dass eine vorhandene Geschwulst wirklich eine fibröse war. Es kann somit auch nicht der Beweis geführt werden, dass eine solche Geschwulst, wenn sie später sich als Krebs auswies, durch Umwandlung der frühern gutartigen Beschaffenheit

in eine bösartige verwandelt wurde. Es steht dagegen fest, dass Geschwülste der Brust viele Jahre hindurch bestehen, und stets den fibrösen gutartigen Charakter beibehalten, wie die Beobachtungen des Ref. in seinem Atlas lehren. Warum tritt in diesen, selbst unter ungünstigen Verhältnissen keine Umwandlung ein? Auserdem gibt es keine geringe Anzahl von Geschwülsten in der Brust, die im Anfange einer gutartigen Geschwulst ähnlich sahen, für fibröse Geschwülste gehalten werden können, die aber in der spätern Zeit ihre Natur deutlich offenbaren u. sich als Krebse bewähren. Das Dasein solcher Geschwülste geht aus *Sedillot's* eigenen Beobachtungen hervor, er kennt auch dieses, indem er sagt, es gibt Geschwülste, die in ihren pathologischen Merkmalen sich als gutartige darstellen, von denen die mikroskopische Untersuchung aber die krebsartige Natur nachweist. Da man aber die mikroskopische Untersuchung nicht an diesen kleinen, anscheinend gutartigen Geschwülsten vornehmen kann, so wird man auch ihre wahre Natur nicht zu erkennen im Stande sein. Man muss bei ihnen somit warten, bis sie aufbrechen oder ausgeschnitten werden, um über ihre Natur Aufschluss zu erhalten.

10) Die beste Zeit des Ausschneidens, welche *Sedillot* billigt, wird bestimmt, wo die Geschwulst noch nicht erweicht ist, u. noch keine auffallenden constitutionellen Veränderungen vorhanden sind.

Rükbildung und Zerfallen der Krebsgeschwulst überhaupt; Heilung des Leberkrebses.

Schon in den frühern Jahrgängen des Berichtes wurde auf die interessanten Mittheilungen mehrerer Prager Aerzte über die Heilung des Leberkrebses die Aufmerksamkeit des ärztlichen Publicums gelenkt. Ref. fügte dem Berichte über die Beobachtungen des Prof. *Bochdalek* u. Prof. *Oppolzer* einigen Zweifel hinzu, ob die von diesen Herren bekannt gemachten Thatsachen auch wirklich so zu deuten seien, als sie gedeutet wurden. Es ist in der That keine Kleinigkeit, an der Richtigkeit der Auslegung solcher Beobachter zu zweifeln, von denen 700 — 800 Leichenöffnungen jährlich vorgenommen werden, und denen somit ein höchst umfangsreiches Material zur Berichtigung ihrer Urtheile zu Gebote steht. *Bochdalek*, selbst auf die Schwierigkeit hinweisend, welche der Deutung seiner geheilten Krebsfälle entgegentritt, behauptet in einem kurzen Erwiderungsworte die Richtigkeit seiner Mittheilungen und ladet die Herren, welche daran zweifeln, ein zur persönlichen Anschauung und Prüfung der auf die Heilung des Medullarsarkoms der Leber bezughabenden Präparate der Prager pathologisch-anatomischen Sammlung, wo die mehrfachen Abstufungen der Rükbildung oder Heilung vom ersten Beginne an bis zum völligen Schwunde aufgestellt seien. Ref. gesteht gern zu, dass die Selbstüberzeugung die beste Lehrerin ist. Zwekmäsig wäre es aber gewiss gewesen, wenn *Bochdalek* das von ihm als geheilter Krebs angesehene genau beschrieben und durch Abbildungen möglichst erläutert hätte; denn steht diese Beobachtung der Krebsheilung fest, so ist dieses eine wichtigere Entdekung für den praktischen Arzt als sämmtliche mikroskopische Erfindungen. Es kommen in der Leber auser Tuberkeln und Markschwamm noch Geschwülste vor, welche wohl der Rükbildung fähig sind. Dass *Bachdalek's* Fälle keine solchen betreffen, davon ist Ref. nach den von ihm gegebenen Mittheilungen noch nicht überzeugt; ihm wird es gewiss einer der angenehmsten Tage seines Lebens sein, durch eigene Anschauung von der Heilung einer so zerstörenden Krankheit überzeugt zu werden.

Oppolzer fügt dem *Bochdalek*'schen Aufsaze die Versicherung bei, dass die von ihm in einer frühern Arbeit bezogenen Fälle wirklich geheilte Medullarsarkome gewesen seien, von denen er nächstens in seinem Werke über die Krankheiten der Digestionsorgane genauern Bericht geben werde. Auch diesem rüstigen Forscher wünscht Ref., dass ihm seine Diagnosen gelungen sein mögen. Dass sie aber dieses seien, davon ist er aus den kurzen Mittheilungen desselben auch nicht überzeugt worden.

Sehr umfassend geht *Virchow* auf die Rükbildung des Krebses ein. *J. Müller* hat den reticulirten Krebs als eine eigenthümliche Varietät dieser Krankheit beschrieben. Diese Form bezeichnet *Virchow* als die normale Entwikelungsstufe des rükgängigen Krebses. Die Deutung desselben als rükgängigen verdanke man *H. Meckel*, dessen Untersuchungen noch nicht veröffentlicht worden. Das Reticulum stellt sich in doppelter Weise dar. Zuweilen, und das ist das Häufigere, bildet es kleine, nezförmige Figuren, die aus feinen Punkten zusammengesezt sind, wie sie bereits *Müller* schon beschrieben hat; sodann erscheint es auch als grose Haufen von gelblich weiser, trokener bröklicher Substanz, welche lange Zeit hindurch für Tuberkel erklärt wurden, mit denen sie die gröste Aehnlichkeit besizen; die erstere Form nennt *Virchow* das Reticulum, die zweite die tuberkelartigen Körper.

Das Reticulum besteht ganz aus kleinen Körpern, welche alle Uebergangsstufen von der gewöhnlichen Krebszelle bis zu Haufen von Fettkörnchen darstellen. Die Umbildung geschieht hier in der Art, wie es *Vogel* von den Körnchenzellen beschrieben hat. Es erscheinen kleine

Fettmolecüle in dem Zellen- oder Kerninhalt. Während diese sich mehren, atrophirt die Kern- oder Zellenhaut bis sie ganz verschwindet, und nur ein kugelförmiges Aggregat von Fettkörnchen zurükbleibt. Nach den Bestandtheilen der Zelle kann diese Fettkörnchenbildung in einem dreifachen Size beginnen:

1) Am häufigsten im Zellenkern. In der dunkeln granulirten Substanz des Kernes sieht man einzelne hellere, glänzende, dunkel umrissene Punkte, welche von dem Kernkörperchen kaum zu unterscheiden sind, durch ihre Unlöslichkeit in Kalilauge aber davon sich verschieden zeigen. Während die Fettkörnchen im Kern zunehmen, wird dieser heller und sein Körperchen verschwindet; zugleich wird derselbe gröser, runder und in einer gewissen Zeit unterscheidet man nur eine bestimmt markirte Haut und einen vollkommenen, homogenen, durchsichtigen Inhalt, in dem eine Anzahl von Fettkörnchen sich befindet. Zulezt verschwindet die Haut des Kerns, und nur ein Haufen Fettkörnchen ist zurükgeblieben. Die Fettkörnchen-Aggregatkugel ist der Rest der Krebszelle, indem die Zelle dieselbe Umwandlung wie der Kern erleidet.

2) In andern Fällen beginnt die Fettkörnchenbildung in der Zelle selbst. Während die Zahl dieser Körnchen sich mehrt, nimmt die der gewönlichen Molecüle in der Zelle ab. Unter Vermehrung der Fettkörnchen schwindet die Zellenhaut; ist diese ganz verschwunden, so sieht man nur ein kugeliges Aggregat von Fettkörnchen, das wegen seiner Undurchsichtigkeit gewöhnlich eine gelbliche oder bräunliche Farbe hat.

3) Kann diese Bildung von Fettkörnchen auch in den Kernkörperchen ihren Anfang nehmen; das Körperchen wie der Kern dehnen sich aus, und durch Vermehrung der Körnchen atrophirt die Zellenhaut, bis zulezt jene nur in einem kugeligen Aggregat zurükbleiben.

In allen drei Formen sieht man die Fettkörnchenzellen und die Fettkörnchenaggregatkugeln als Reste der frühern Krebszelle; somit den in seiner Bildung rükgängig gewordenen Krebs. Dass nun die Bildung dieser Fettkörnchen in Zellen und Haufen der normale Typus der Rükbildung der Zelle und somit auch der Krebszelle sei, sucht *Virchow* aus einer Menge scharfsinnig erörterten Thatsachen zu beweisen.

Zu diesem Ende erfahren wir, dass die farblosen Blutkügelchen wie die Epitelialzellen in ihrem Inhalt nach und nach Fettkörnchen erscheinen lassen und hiebei ihren Kern verlieren. An den Epitelialzellen der Capillargefäse der Nieren beobachtete *Virchow* glänzend rothe oder gelbliche, durch Essigsäure erblassende, excentrisch von dem Kern gelegene Fetttröpfchen, welche, wo sie zahlreich waren, dem Capillargefäs ein zierliches Ansehen gaben. — Die Lungenepitelien verändern sich und bilden ein ähnliches Reticulum, wie der Krebs. Es liegen dann in den Räumen, welche von dem Fasergerüst der Lungen gebildet werden, so grose Haufen von fettig metamorphosirten Epitelien, dass man sie mit blosem Auge als gelbliche od. weisliche Punkte erkennt.

Solche Punkte entleeren beim Druk eine rahmartige Flüssigkeit, in der man auf der Messerklinge kleine weise Pünktchen erkennt, welches die sehr vergröserten, mit Fett erfüllten Epitelien sind. Dieses Reticulum findet sich in der gelatinösen Infiltration der Lungentuberculose, von der man es wohl unterscheiden muss.

Eine ähnliche Umwandlung erleiden die Epitelien der Harncanäle im Verlauf der *Bright*'schen Krankheit. Ferner die der Samencanäle, namentlich bei alten Leuten. *Reinhardt* hat die Metamorphose der Epitelien der Milchcanäle zu Colostrumkörpern beobachtet. *Virchow* sah diese Umwandlung in den Epitelien der Markcanäle der Knochen, und dadurch ein wahres Reticulum des Knochens. Die ähnliche Umwandlung der Epitelien in den *Graaf*'schen Bläschen beobachtete *Reinhardt*. Die Knorpelkörperchen erleiden eine Fettmetamorphose in den Knochen alter Leute. *Ecker* hat eine solche Umwandlung an den Gelenkknorpeln als den Grund des Malum coxae senilis nachgewiesen.

Dieselbe Umwandlung erleiden die Nervenkörper, die Eiterkörperchen, die Sarkomkörperchen und die Colloidkörperchen. Diese leztern zeigen dieses besonders deutlich in den Kröpfen, in denen eine grose Menge Körnchenzellen gesehen wird. Häufiger aber sind nach des Ref. Beobachtung hier isolirte Fettkörnchen. Zulezt wird nachgewiesen, dass die Faserzellen, die Nervenfasern u. die Muskelfasern eine ähnliche Umwandlung erleiden. *Virchow* erkennt hiernach das von *Reinhardt* aufgestellte Gesez an: dass alle mit einem eiweisartigen Inhalt versehene Zellen unter Umständen Fettmolecüle in sich ablagern und so zu Körnchenzellen und weiterhin zu den Körnchenkugeln werden können. Ferner leitet er aus den Beobachtungen her:

1) Dass Zellen von einem gewissen Alter körniges Fett enthalten.

2) Dass für Zellen und Fasern das Erscheinen derselben eine bestimmte Entwikelungsstufe ausdrükt, welche meistentheils unmittelbar ihrer spontanen Zerstörung vorhergeht.

3) Dass gewisse Ernährungsanomalien sowohl eine mangelhafte als eine übermäsige Ernährung dieser Entwikelung oder Rükbildung begünstigen.

4) Dass dieselbe von dem Zellen-, Kern- oder Kernkörperchen-Inhalt ihren Anfang nehmen kann.

In der nun folgenden Untersuchung sucht

Virchow die Frage zu beantworten, woher das Fett in der Zelle komme?

Als drei Möglichkeiten werden aufgestellt:

1) Das Fett ist von ausen in die Zellen als solches eingedrungen, infiltrirt.

2) Es präexistirt in dem Inhalt u. ist durch irgend einen Vorgang frei geworden.

3) Es ist durch eine Metamorphose ihres Inhalts entstanden.

Nachdem der Verfasser mit einer Umsicht, Kenntnis und Scharfsinn, die in Erstaunen sezen, diese Fragen nach ihrem *Für* und *Gegen* erörtert hat, kommt er, indem er die Unmöglichkeit der beiden ersten Entstehungsweisen annimmt, zu dem Schlusse, dass wahrscheinlich in der dritten Weise das Fett gebildet werde, durch die Metamorphose des Zelleninhalts selbst. Wenn man bedenkt, dass die Fettkörnchen in der Zelle nach und nach in der Weise sich mehren, wie die Proteinmolecüle abnehmen, dass diese Umwandlung erfolgt in gleicher Weise an fettreichen wie fettarmen Stellen, so muss man gestehen, dass *Virchow* wenigstens in der Annahme der lezten Entstehungsweise der Wahrheit am nächsten gekommen ist. Es muss somit das Fett aus dem Protein nach Ausscheidung des Fxtractivstoffes und der Kalksalze sich gebildet haben.

Nach diesem betrachtet somit *Virchow* das Reticulum des Krebses als den Ausdruk der rükgängigen Metamorphose. Beim Gallertkrebs komme derselbe Vorgang vor, nur sei das Nez weniger deutlich, weil die Zahl der in die Umbildung eingehenden Zellen bei ihm geringer sei als beim Zellenkrebs.

Die zweite Art der Umbildung des Krebses ist das Entstehen der oben angeführten tuberkelartigen Körper. Was *Lebert* (Müllers Archiv 1844 p. 287) als tuberculöse Substanz in den Milchcanälen einer krebsigen Brustdrüse aufgeführt hat, ist entweder nichts anderes als verdikte Milch, oder eine eigene Bildung, wie sie auch ohne Krebs an der Brustdrüse vorkommt. Was er (Path. phys. Vol. II. p. 261) als tuberculöse Masse im Krebs aufführt, sind nach *Virchow* nichts anders als die vergröserten Kerne.

Eine dritte tuberkelartige Masse, welche *Lebert* (a. a. O. S. 372) beschreibt, die aus veränderten Kernen mit Beimengung von faserstoffigen Trümmern bestand, ist nichts anders als jene Umwandlung, welche ausgetretenes Blut innerhalb des Krebses erleiden kann. Es bleiben hier nicht selten bröckliche, fast structurlose Massen zurük, in denen der Blutfarbestoff resorbirt oder doch verändert wird. In lezterer Weise entsteht eine gelbliche Färbung, was die von *Lebert* als Xanthose aufgeführte Beschaffenheit ist.

Jene Tuberkelmassen haben in der That eine grose Aehnlichkeit mit dem rohen Tuberkel. Sie erscheinen als eine trokene, undurchsichtige, gelbweise, brökliche Substanz, welche in verschiedener Gröse in den Krebs eingesprengt ist, oder in welche grösere Partien des Krebses sich umwandeln. In der Leber sieht man oft einzelne Knoten, häufiger einzelne Stüke derselben so verwandelt. Am ausgedehntesten beobachtete *Virchow* diesen Vorgang in einem Krebse, der vom Gebärmutterhalse in das Bindegewebe vorgedrungen war, welches Blase, Scheide u. s. w. mit der inern Fläche des kleinen Bekens verbindet. Die kindskopfgrose Geschwulst enthielt eine faustgrose Geschwulst, die ganz und gar mit einem bröklichen Brei gefüllt war. In der Zeit, wo der Vorgang sich noch auf die intraalveolaren Räume beschränkt, zeigt sich dem blosen Auge kaum eine Veränderung, höchstens ein matteres, undurchsichtigeres Ansehen der Schnittflächen. Beim Druk entleeren diese nicht mehr eine milchige Masse, sondern eine mehr oder weniger dike, käseartige, welche häufig in der Form solider Cylinderchen aus den Alveolen, aus den Blut- u. Lymphgefäsen austritt. Dieses, sagt *Virchow*, ist der von *Cruveilhier* beschriebene Cancer alveolaire pultacée, der vielfach falsch gedeutet worden ist.

Die tuberkelartigen Krebsmassen zeigen stets eine Verminderung der wässerigen Bestandtheile, eine gewisse Eintroknung der Massen, eine Erstarrung wie sich *Virchow* ausdrükt.

In dem Inern sieht man ein Freiwerden von Fett bis zur Entwikelung von Körnchenzellen und Fettaggregatkugeln, allein selten so umfassend wie beim reticulirten Krebs. Das Aufgelöstwerden der Zelle gibt sich zu erkennen in einem Zusammenschrumpfen der Zelle wie des Kerns, deren Inhalt undeutlicher wird, deren Kern verschwindet, worauf endlich häutige Fezen oder granulöse Stüke zurükbleiben, die von Fettkörnchen mehr oder weniger reichlich durchsezt sind. Zuweilen verändert sich auch die Zelle, indem sie kleiner wird, sich verdichtet, solider wird, einen rundlichen oder ovalen blassen, kernlosen Körper darstellt, welcher bei fortschreitender Veränderung einem Tuberkelkörper ähnlich wird.

Dieses Einschrumpfen, Atrophie der Zelle neben zahlreicher Fettentwikelung ist es, was uns die *tuberkelartigen* Massen des Krebses darbieten. Diese Umwandlung kommt indess nicht allein in den Zellen des Krebses, sondern auch in den Leberzellen vor. *Virchow*, Beiträge zur experimentellen Pathologie Heft 2. pag. 61 und 62, sah diese Zellenumwandlung in der blassen, brüchigen, schlaffen Leber einer am Kindbettfieber Verstorbenen. An dem obern Umfang dieser Leber sah man einige stark hyperämische Stellen, deren Umgebung fast erweicht war. An diesen Stellen sah man auch einzelne Zellen mit Kernen, an den meisten konnte Es-

sigsäure diese nicht mehr zum Erscheinen bringen, dagegen war der Zelleninhalt frühzeitig dunkel granulirt, körnig in's gelbliche ziehend; die Gestalt der Zellen wurde unregelmäsig, während hie u. da eine Fettmolecüle auftrat; zulezt blieben nur noch unregelmäsige häutige Fezen und granulirte Schollen zurük. Aehnliches Zerfallen zeigt das Eiterkörperchen. Namentlich beobachtet man solchen eingetrokneten Eiter in den langen Fistelgängen der cariösen Knochen. Nach *Virchow* und *Reinhardt* findet man eingetrokneten und verdikten Eiter in den Bronchien in der Umgebung der Lungenhöhlen; und diese Masse ist es, welche *Guillot* als freies tuberculöses Exsudat beschrieben hat. *Reinhardt*, Beiträge pag. 222, hat schon eine ähnliche Ansicht von den Pyoidenkugeln *Lebert's* bekannt gemacht. Dass auch die farblosen Blutkörperchen sich in dieser Weise verändern, kann man nach *Virchow* bei der centralen Erweichung in den Blutgerinnseln der Venen gut verfolgen; und bei der normalen Entwiklung der rothen Blutkügelchen scheint es ein gewöhnliches Factum zu sein.

Wenn man dieses bisher Mitgetheilte zusammenfast, so hat man eine doppelte Form der Rükbildung des Krebses: 1) die Fettmetamorphose der Zellen und 2) die Atrophie derselben mit Eintroknung, wobei ebenfalls eine gewisse, wenn auch nur geringe Fettbildung, als Zeichen der Zersezung des Inhalts der Krebszelle vorkommt.

Nach diesen Erörterungen gelangt *Virchow* zur Diagnose des geheilten Krebses, der *Krebsnarbe.*

Indem der Krebs den Inhalt seiner Maschenräume, somit die Zellen vermehrt, wird das umgebende Gewebe durchbrochen, die Theile selbst wie die Gefäse usurirt und nach ausen hin entleert. Diesen Vorgang will der Verf. auf sich beruhen lassen, dagegen den Mechanismus der spontanen Krebsheilung verfolgen, deren endliches Ergebnis die Narbenbildung ist. *Virchow* übergeht die Heilung durch Obsolescenz und macht die durch Resorption zum Gegenstand einer genauen und gelungenen Untersuchung. Diese wird Veranlassung zu einer genauern Erörterung der pathologischen Aufsaugung, welche gründlich und umständlich unter einzelnen Aufschriften behandelt wird.

1) Resorptionsfähig sind flüssige Substanzen. Hier bringt *Virchow* mancherlei in der neuesten Zeit über Aufsaugung durch die Venen zur Verhandlung gekommene Gegenstände zur Sprache. Er bemerkt, dass keine Eiter- und Krebszellen unverändert ins Blut übergehen könnten. Dass keine Eiterzellen ins Blut übergehen können, hat Ref. schon 1834 in *Clarus* und *Radius* wöchentlichen Beiträgen nachgewiesen. Auf diesen Aufsaz und nicht auf so manche spätere Leistung hätte man billig zurükweisen müssen. Gewiss ist, dass bis jezt eben so wenig Krebs als Eiterzellen im kreisenden Blute nachgewiesen sind.

2) Die Aufsaugungsfähigkeit der Flüssigkeiten steht in geradem Verhältnis zu dem Grade ihrer Theilbarkeit und Zertheilung.

3) Die Aufsaugung erfolgt zum Theil nach den Gesezen der Diffusion, zum Theil nach unbekannten. Verflüssigung und chemische Zersezung können hier die Bedingungen zur Aufsaugung werden. Hier weist *Virchow* nach, dass Fette, Extractivstoffe, und eiweisartige Körper aufgesaugt werden können, oder dass diese pathologisch resorptionsfähige Substanzen seien. Die erste Möglichkeit der Aufsaugung ist, wo die Substanz in eine emulsive Flüssigkeit verwandelt wird, die zweite durch Einschrumpfung und die dritte durch eine directe chemische Zersezung.

Alle drei Möglichkeiten können in der Krebsgeschwulst vorkommen. *Virchow's* Beobachtungen erstreken sich indess nur auf die erste Art der Aufsaugung, auf die Umwandlung der aufzusaugenden Substanz in eine emulsive Flüssigkeit. Der Ausgang oder endliche Erfolg dieser Aufsaugung sei der reticulirte Krebs. Nach der Beobachtung geschieht dieses in folgender Weise: Die einzelnen Räume des Krebses werden undurchsichtig, indem die Zellen, welche in einzelnen Maschen des Bindegewebes enthalten sind, die Fettmetamorphose eingehen und zulezt nur Fettaggregatkugeln darstellen. Diese zerfallen zu einer emulsiven Flüssigkeit, der Krebsmilch, welche aufgesaugt wird. In dem Verhältnis, als die Aufsaugung fortschreitet, fallen die Wände des Gerüstes zusammen, werden die Räume desselben enger, bis sie endlich ganz verschwinden. Hiedurch bilden sich an einzelnen Stellen des Krebses dichte, faserigte Schichten, welche schon dem blosen Auge ein gleichmäsiges, sehnen- oder hautartiges Ansehen bieten. Das Messer findet beim Durchschneiden dieser Masse einen grösern Widerstand, indem das Gewebe eine faserige, knorpelartige Resistenz zeigt, sich derber anfühlt, und beim Druk sich nicht mehr eine rahmartige, milchige Flüssigkeit entleert, sondern ein klares Serum, in dem noch einige Zellen, Zellenrudimente oder Fettkörnchen sich vorfinden. Dieses Gewebe nennt *Virchow* die Krebsnarbe deshalb, weil es, wie alle heteroplastischen Narben aus einer dichten Bindesubstanz besteht und alle Eigenschaften derselben besizt, namentlich die Fähigkeit zur selbständigen, fortgehenden Zusammenziehung, eine Eigenschaft, die allem Narbengewebe zukommt, und wodurch die Vertiefungen gebildet werden sollen, welche die Narben auszeichnen. Ref. ist sehr zweifelhaft, ob man die nabelförmige Vertiefung der Narben einer Zu-

sammenziehungsfähigkeit des Narbengewebes zuzuschreiben berechtigt ist, oder ob hier nicht vielmehr ein Einschrumpfen stattfindet. Das leztere läst sich nachweisen, das erstere nicht.

Die Krebsnarbe hat diese Fähigkeit sich zusammenzuziehen, sagt *Virchow*, und daher sinkt die vernarbte Stelle unter die übrige Oberfläche, wodurch eine Nabelbildung entsteht, und man kennt diesen Nabel an den Lungen-, Pleura-, Peritonäal- und Leberkrebsen. Es sei natürlich, dass die ältern Partien des Leberkrebses zuerst rükgängig würden, woher das Centrum der grösern Knoten eingezogen sei, und ihre Oberfläche tellerförmig sich gestalte. Hier bespricht *Virchow* das Eingezogensein der Brustwarze im Brustkrebs. *Walshe* unterscheidet vier Ursachen dieses Einwärtsgezogenseins: 1) Wenn die Milchcanäle und das zwischenliegende Zellgewebe von der Infiltration frei geblieben sind, während die übrige Drüse dadurch aufgetrieben wird, so ist das Einsinken nur scheinbar, indem die Warze durch die Milchcanäle fixirt, sich nicht gleichmäsig mit dem übrigen Gewebe ausdehnt u. unter dem Niveau zurükbleibt. 2) Das Bindegewebe zwischen den Milchcanälchen ist der Siz einer gewöhnlichen entzündlichen Ausschwizung. Das faserstoffige Exsudat zieht sich zusammen und die Warze zurük. 3) Die mit den Milchcanälen verbundenen Gewebe atrophiren, während die übrigen zunehmen oder normal bleiben. 4) Einfache Verdikung des subcutanen Gewebes um die Warze oder krebsige Infiltration desselben und der Haut erzeugt den Anschein einer Depression. Es ist sehr wahrscheinlich, dass sich diese vier Ursachen des Einsinkens der Warze auf zwei zurükführen, auf Entartung der Milchcanäle und auf Normalbleiben der Milchcanäle, wenn alles umgebende Gewebe entartet und sich ausdehnt. Wenn aber *Virchow* dieses Einsinken als den Nabel einer Krebsnarbe ansehen will, so ist dieses keineswegs mit der Natur im Einklang. Das Einsinken kommt vor, wo der Krebs, der harte nämlich, noch in voller Entwiklung steht, wo man in den Michcanälen die deutlichsten Krebszellen nicht minder, als in deren Umgebung findet. Das Einsinken ist hier kein Zeichen der Vernarbung, sondern der Umwandlung der Drüse durch das Krebsgewebe selbst, man findet es nur wo das Drüsengewebe leidet, besonders wenn in und unter der Areola der harte Krebs sich zuerst ausbildet, sich nach hinten ausdehnt u. eine Verwachsung auf dem Pectoralis zu Stande kommt.

Die Depression, welche bei Leberkrebsen vorkommt, geht nicht aus der sich zurükbildenden Entzündung des Ueberzuges hervor, sondern aus der Narbensubstanz, einem senkrecht durch den Knoten ziehenden Strang. *Virchow* bemerkt nun mit Recht, dass die Krebsvernarbung noch keine Krebsheilung sei. Während der Krebs an einer Stelle eine Narbe bildet, kann er an andern sich neu und weiter entwikeln, ja *Virchow* sagt mit Recht, dass eine solche zum Theil vernarbte Krebsgeschwulst in andern Theilen sich oft noch fortbilde und verschwäre. Dieses ist ganz mit der Erfahrung im Einklang. Es wird sodann auf die nicht seltene Beobachtung aufmerksam gemacht, dass ein solcher Krebs jahrelang stationär bleibt, u. dann rasch seiner zerstörenden Ausbildung entgegen geht. Hier sei der örtliche Process erloschen gewesen, aber die Disposition zu einem erneuten Ausbruche habe fortbestanden, und die gelegentliche Ursache leitete von Neuem die Krankheit wieder ein, ähnlich wie dieses bei den Tuberkeln vorkomme, die auch stellenweise heilen, dann oft stille stehen, bis ein erneueter Vorgang der Krankheit zu dem zerstörenden Ende hinführt. Die von *Küss* durch das Eintreten der Fettaggregatkugeln in der Krebsgeschwulst angedeutete Krebskachexie möchte *Virchow* lieber Krebsmarasmus nennen, wobei nur zu beachten sei, dass die rükgängige Entwiklung des örtlichen Krebses nicht immer mit dem Krebsmarasmus zusammenfällt, und dass weder das Krebsreticulum noch die Krebsnarbe von allgemeinen Verhältnissen abhängig sind.

Die Vernarbung ist nicht immer eine partielle, sondern auch oft eine totale. In leztern Fällen unterliegt der ganze Krebsknoten der beschriebenen Veränderung und verwandelt sich in ein dichtes, knorpelhartes, oft durchscheinendes, weisliches, bläuliches oder grauliches Gewebe, welches beim Druk eine spärliche seröse Flüssigkeit austreten läst, oder ganz troken ist. Dieses Gewebe besteht im wesentlichen aus dem zurükgebliebenen Gerüste des Krebses (das aber nach einer frühern Angabe *Virchow's* atrophirt Ref.), dem hie und da ein Detritus von Fett, Proteinsubstanz u. s. w. beigemischt ist. Die Einziehung ist eine allgemeine, eine centrale Narbe an der Oberfläche und eine an der diametralen entgegengesezten Seite. Deutlich soll man dieses an Brustkrebsen, am schönsten aber an Darmkrebsen sehen, welche mit einer Seite nach der Darmhöhle, mit der andern nach der Bauchhöhle gerichtet sind und so einen Doppelbecher darstellen.

Gegen diesen primären Narbenstok zieht sich die übrige peripherische Masse zusammen. Bei grosen Narben sollen sich Narben bilden, welche man am besten mit den Eierstoksnarben vergleichen könne, die man Corpora lutea nenne. Die Umgegend wird ebenfalls gegen die Narben hin und in sie oft hineingezogen, so dass normales Gewebe oft zwischen das Narbengewebe des Krebses zu liegen kommt, z. B. Fettzellgewebe der Brust zwischen dem zusammengezogenen Narbengewebe des Brustkrebses. Hieraus

ergibt sich, dass die zurükgehaltenen Theile Stränge bilden, welche zwischen dem gesunden Gewebe hin verlaufen und Wurzeln des Krebses genannt worden sind. Durch diese Einziehung und Festhaltung entstehen, wie *Virchow* sagt, Falten, Höker und Knoten von der äusersten wahrhaft skirrhösen Härte, so dass sie die Hand des untersuchenden Wundarztes sehr gut mit rohem Krebs, mit Skirrh verwechseln kann.

Durch die Vernarbung des Krebses in Canälen entstehen Verengerungen und Verschliesungen derselben, die von den gewöhnlichen Stenosen zu unterscheiden sind. Am häufigsten kommen diese am untern Theil des Darmes und an der Vena porta vor. Die Vernarbung auf grösern Flächen, wie beim Krebs der Jugulardrüsen, bedingt die Entwikelung von harten, flachen, brett- oder holzähnlichen Platten.

Virchow schliest seine dankenswerthe Mittheilung mit folgender Ansicht über die Natur des Krebses: „Unter Erscheinungen der veränderten Ernährung geschieht an einer Stelle des Körpers ein gallertartiges Exsudat, dessen chemische Beschaffenheit noch unbekannt ist, und welches in ziemlich grosen Feuchtigkeitsgraden schwankt. Zuweilen bleibt es persistent und stellt den Gallertkrebs dar. Meistentheils beginnt darin aber eine Entwikelung von Zellen, welche sich frühzeitig in zwei Richtungen bilden, indem sie entweder zu Bindegewebe werden oder zu Zellen, die nicht mehr Bindegewebe werden können. Mit dem Bindegewebe entwikeln sich Gefäse und elastische Fasern; zuweilen ossificirt es. Je nach der Prävalenz dieses oder jenes Gebildes erhalten wir Faser-, Zellen- und Gefäskrebs; geschehen in dem Krebs in einer Weise, dass sein Charakter dadurch wesentlich verändert wird, Extravasate, hämorrhagischer Krebs. Der Gefäs-, Pigment- und hämorrhagische Krebs gehen wahrscheinlich immer in Erweichung und Ulceration über; der Faser- und Zellenkrebs können sich in der Weise verändern, dass ihre Zellen in Fettmetamorphose — reticulirter Krebs — od. in eine Einschrumpfung — tuberkelartiger Krebs — eingehen. In diesen Fällen werden die Zellen allmälig vernichtet, das freigewordene Fett aufgesaugt und es entsteht eine Krebsnarbe, zuerst an dem centralen Nabel erkennbar."

Diagnose.

Marmy hat, sich auf die Beobachtungen *Sedillots* stüzend, die Behauptung aufgestellt, dass man die Erkenntnis des Krebses durch den Nachweis der Krebszellen vergewissern könne. Er stellt den Zweiflern an der Wichtigkeit des mikroskopisch-diagnostischen Elements entgegen, dass die Wissenschaft nicht an einem Tage geschaffen werde, dass sie vielmehr das Ergebnis der Zeit, der Ausdauer und des Verfolgs eines gewissen methodischen Forschungsgeistes sei. Zur Bewahrheitung seiner Behauptung führt er zwei Fälle an, die er als krebsartige nur mittelst des Mikroskops zu erkenneu im Stande war. Der eine Fall ist eine Sarcocele, taumatischen Ursprungs, der einen 38jährigen Artillerieofficier betraf; das Mikroskop wies Krebszellen und die krebsartige Natur des Leidens nach. Nach der Castration erfolgte Genesung. Der zweite Fall betraf Wucherungen an der Vorhaut, die man als syphilitische ansah, in denen aber das Mikroskop die krebsartige Natur nachwies. Der Leser wird schon selbst die Einwendungen machen, welche man gegen die wirklichen Heilungen der Krebskrankheit in diesen Fällen zu machen berechtigt ist. Die Amputationswunden sind in diesem Falle gewiss geheilt, was bei den Krebsoperationen gewöhnlich bald geschieht, aber dadurch ist noch keineswegs erwiesen, dass auch die Krankheit, und somit jede Furcht vor dem Rükfall der Geschwulst beseitigt ist. Die genauern Diagnosen, welche man unter Aushülfe des Mikroskops erlangt, sollten ein Mittel werden zur Erlangung der Wahrheit, in wie weit der Krebs wirklich geheilt wird oder nicht. Wenn man eine Geschwulst, besonders wenn sie noch nicht geschmolzen ist, ohne mikroskopische Hülfe als Krebs erkennt, so bleibt die Diagnose oft zweifelhaft, wenn nicht gerade secundäre Krebse bestehen. Erfolgt Heilung, so weis man nicht, ob hier eine Krebsgeschwulst oder eine gutartige beseitigt, geheilt worden ist. Ist aber die Diagnose durch die mit dem Mikroskop erkannten Krebszellen sicherer geworden, so kann man auch künftig zu einem sichern Ergebnis gelangen, ob der Krebs dauernd geheilt werden kann oder nicht. Bis jezt aber liegen nach solchen sichern Diagnosen erzielte Heilungsfälle noch nicht vor. Auch ist die Zeit, in welcher das Mikroskop zur Ermittelung der Diagnose angewendet ward, noch zu kurz, um selbst solche genauere untersuchte Fälle, in denen nach der Operation die Heilung erfolgte, schon zur Erlangung jenes Ergebnisses benuzen zu können, da es bekannt ist, dass der exstirpirte Krebs oft erst nach 2—3 Jahren rükfällig wird.

Krebs der Brüste.

Chiminelli, dessen pathologische Darstellung über diese Krebsform schon der vorangehende Jahresbericht mittheilte, hat sich in diesem Jahre mit der chirurgischen Kunst diese Geschwülste zu entfernen beschäftigt. Er stellt den drei Verfahrungsweisen, der Exstirpation kleiner Krebse, der Ausrottung gröserer durch Entfernung der

ganzen Drüse mit Zurüklassung seitlicher Lappen, und dem Abschneiden der Brust sammt ihrer Haut in senkrechter Richtung, ihre Anzeigen und nimmt an, dass jede für den betreffenden Fall nüzlich sein könne. Eine aus Thatsachen hergeleitete, und durch die operativen Erfolge bestimmte Prüfung, ob nicht die Amputation stets der Exstirpation vorzuziehen sei, ist nicht versucht; dagegen empfiehlt der Verfasser sehr das Ueberpflanzen eines Hautlappens auf die Wunde, nachdem die Krebsgeschwulst in allen ihren Theilen vorsichtig entfernt sei. Es werden auch einzelne Beobachtungen mitgetheilt, in denen sich dieses Verfahren dem Anscheine nach bewährte. Man kann gegen diese Mittheilungen nichts einwenden, als dass vielleicht die Diagnose nicht gewiss gewesen, und eine gutartige Geschwulst vielleicht als bösartige angesehen ward.

Auch in des Ref. Praxis ist bei einem wahren Krebs, nach Entfernung der Geschwulst, die Ueberpflanzung eines Lappens auf die Exstirpationswunde versucht worden. In diesem Falle waren noch keine angeschwollenen Achseldrüsen vorhanden. Nichtsdestoweniger entwikelte sich die Krebsgeschwulst aus der Exstirpationswunde unter dem übergepflanzten Lappen, bevor noch der Lappen selbst entartet war. Es wurde dieser Fall noch zum dritten und vierten Male rükfällig. In einem andern wahren Krebsfall wurde ebenfalls die Geschwulst rükfällig, wiewohl mein College Herr Geheimrath *Wutzer* mit groser Sorgfalt die Ueberpflanzung vorgenommen hatte. Es war in dem leztern Falle sogar eine unmittelbare Vereinigung der Wundränder mit dem übergepflanzten Lappen zu Stande gekommen. Es ist somit nicht wahrscheinlich, dass man durch Ueberpflanzung eines Hautstükes die Rükfälle des Krebses verhindern kann, und bei einigen nur kommt in solchen Fällen eine mittelbare oder unmittelbare Vereinigung zu Stande.

Krebs der Speiseröhre, Communication durch die rechte Lunge mit der Pleura.

Henoch: Caspers Wochenschr. Nr. 36.

Der Fall betrifft den 48jährigen Joh. Hornstein, der plözlich nach dem Stekenbleiben eines heisen Kloses im Halse erkrankte, d. h. von dieser Zeit an Schmerzen im Halse beim Schluken fühlte, die später auch vorübergehend freiwillig eintraten und bis in den Rüken hineinstrahlten. Der zunehmenden Dysphagie wegen suchte er ärtliche Hülfe. Flüssigkeiten gingen durch, feste Speisen blieben steken, und veranlasten Regurgitation des Genossenen. Die Schlundsonde sties in der Mitte der Speiseröhre auf ein Hindernis. Es wurde Solut. lapis infernalis und Jodkali ohne Erfolg angewendet. Zulezt traten Schmerz in der rechten Mammagegend, starke Athembeschwerden, quälender Husten mit reichlichem, stinkenden, eitrigen Auswurf ein. Von der schmerzhaften Stelle abwärts fand man einen dumpfen Ton, wobei das Anklopfen lebhafte Schmerzen erregte; das Athemgeräusch fehlte: Schleimrasseln an dieser Stelle. (Ob Tinnitus metallicus vorhanden war, ist nicht angegeben Ref). In dieser lezten Zeit schwand die Dysphagie. Die Leichenöffnung ergab eine geschwürige Krebsentartung der Speiseröhre, welche quer durch die Lungen einen Fistelgang bildete, der mit Krebsmassen gefüllt, in den rechten Pleurasak einmündete. Der Krebs des Oesophagus befand sich vom Bogen der Aorta abwärts bis zur Cardia. In der Spize der linken Lunge fanden sich kleine steinharte schwarze Knötchen: die rechte Lunge war ödematös. Auf der vordern Fläche des Fundus ventriculi sas eine blumenkohlartig geformte Krebsmasse von der Gröse eines Daumengliedes. Beim Durchschnitt derselben traten eine Menge gröserer u. kleinerer mit gallertartiger Flüssigkeit angefüllte Alveoli (Gallertkrebs) zu Tage. Diesem ersten ist noch ein zweiter ähnlicher Fall angefügt. In einer Epikrise macht der Verf. auf mehrere wichtige symptomatologische Verhältnisse aufmerksam, welche für die Diagnose von Bedeutung sind. Ref. bedauert, dass dem Verf. die zweite Abtheilung seines Atlasses für pathologische Anatomie nicht vorgelegen hat, in welcher ganz ähnliche Beobachtungen über Krebs u. Geschwüre der Speiseröhre, die die Luftwege und Lunge durchbohrten, mitgetheilt und abgebildet sind. Da in diesen auf eine genaue Symptomatologie gehalten ward, so wäre es dem Verfasser vielleicht möglich gewesen, aus jenen Mittheilungen der Diagnose noch näher zu kommen, als es in seinen dankenswerthen Zusäzen zu diesem Falle geschehen ist.

Aus den zu diesen Fällen mitgetheilten Anmerkungen hebt Ref. folgendes hervor:

1) Die allgemein bekannte Thatsache, dass der Krebs der Speiseröhre fast nur primitiv vorkommt und sich meistens auf den Magen beschränkt, woher der Verf. es ungewöhnlich nennt, dass in dem oben erwähnten Falle auch eine Geschwulst im Fundus Ventriculi vorkommt. Hiebei ist zu erwähnen, dass, wie Ref. in dem Atlasse der pathologischen Anatomie nachgewiesen hat, offenbar zwei Formen des Krebses der Speiseröhre vorkommen, von denen die eine keine Geschwülste zur Begleitung hat, und sich an der Cardia, höchstens einige Linien über dieselbe hinausgehend Gränzen sezt, die andere dagegen mit Geschwulstbildung im Verlauf der Speiseröhre und des Magens verbunden, sich selbst an der Cardia keine Gränzen sezt. Die erstere Form ist deutlich faserig, und offenbar

jene Entartung, welche *Louis* Hypertrophie, wenn auch mit Unrecht, genannt hat, die zweite Form dagegen ist dem Markschwamme ähnlich, ohne jedoch genau jene Merkmale zu zeigen, welche der Magenmarkschwamm bietet. In dieser leztern Form sind beständig Geschwülste, meistens in der kleinen Curvatur des Magens vorhanden. Der Atlas enthält zwei Abbildungen solcher Entartungen und beide zeigen nicht unbeträchtliche Geschwülste an dieser Stelle. Die Entartung ist in diesen Fällen viel beträchtlicher.

2) Ref. hat in den Erläuterungen zum Atlasse der pathologischen Anatomie darauf aufmerksam gemacht, dass in den Fällen von Schlundgeschwüren und Krebs, in denen die Speiseröhre durchbohrt und eine Fistel in die Lungen, oder durch diese bis in den Pleurasak gebildet war, stets die rechte Lunge diese Veränderung erlitt. Auch in den von *Henoch* erzählten beiden Beobachtungen hat sich dieses bestätigt. Den Grund hievon hat Ref. in der Gröse des rechten Bronchus gesucht, und in der Lage, wodurch die Speiseröhre sich diesem Theile zuwende. Es pflanzt sich auf diesen Theil und auf die Lungen hiedurch leicht die Entartung fort. Vielleicht mag auch das häufigere Verwachsensein der rechten Lunge mit der Pleura hieauf Einfluss üben. Dass indess dieses nicht ausreicht, lehrt der erste Fall von *Henoch*, in dem die linke Lungenspize verwachsen war u. Knötchen zeigte, und doch war die Verschwärung in der rechten Lunge vorhanden. Dass aber die Stärke des rechten Bronchus vor dem linken hier keinen geringen Einfluss übt, scheint auch aus dem Verlauf der Aorta hervorzugehen. Diese legt sich um den linken Bronchus, geht in die Brust abwärts; es ist somit eine inigere Verwachsung mit dem Bronchus leicht möglich. Man sollte meinen, dass somit der Speiseröhrenkrebs sich leicht auf die Aorta verbreiten könnte und doch ist dieses nicht der Fall. Man kennt bis jezt nur wenige, wenn ich nicht irre nur drei Fälle, worunter der von *van Doeveren* der ausgezeichnetste ist, in denen der Speiseröhrenkrebs sich auf die Aorta verbreitete und diese durchbohrte, worauf durch Bluterguss in die Nahrungswege der Tod erfolgte.

3) Eine sorgfältige Auscultation läst die Ueberbildung der Entartung in die Lungen erkennen. Ref. hat dieses noch in einem neuern Falle erfahren. *Henoch* hat bei genauerer Untersuchung auch deutliche Zufälle erkannt, wie die dumpfe Percussion, fehlendes Athmungsgeräusch, Schmerz an der betreffenden Stelle, welche auf eine Ergiesung in den Pleurasak hindeuteten. Höchst wahrscheinlich waren schon vor dem Auftritt dieser Zufälle Erscheinungen vorhanden, welche auf das Mitleiden der Lunge hindeuteten. Die nach rechts fortschreitende dumpfe Percussion in der Regio supramammaris und subclavicularis, das hier fortschreitend schwindende Athmungsgeräusch sind keine unwichtigen Zufälle.

4) Mit Recht hält *Henoch* die beiden Fälle der Speiseröhren- und Lungenverschwärung auseinander, in denen die Lungenvomica zuerst vorhanden war und sich durch Fistelbildung in den Oesophagus öffnete, und in denen der Oesophagus zuerst das Geschwür zeigte, das sich dann auf die Lungen und Pleura verbreitete. Ref. hat in den ersten Fällen nie gefunden, dass die auf die Speiseröhre sich verbreitende Lungenvomica zugleich auch die Pleura durchbohrte. Dieses ist aber in den meisten Fällen vorhanden, wo sich die Verschwärung der Speiseröhre auf die Lungen verbreitet hat. Beide Fälle hat Referent in den angeführten Erläuterungen gewürdigt.

5) Was die Zufälle anbelangt, durch welche diese Fälle sich kundgeben, so waren es die gewöhnlichen. Auser Erbrechen, dem erschwerten Schlingen, der Schmerz, welcher sich auch im Rüken, an der Wirbelsäule als ein brennendes Gefühl äuserte. Einen beständigen Reiz zum Schluken, den Ref. in mehreren Fällen gesehen und in einer frühern Abhandlung gewürdigt hat, beobachtete *Henoch* nicht. Es ist eine Erscheinung, welche vorzugsweise die Reizungen des Pharynx begleitet; statt sie Tenesmus deglutiendi zu nennen, wie *Henoch* vorschlägt, werde ihr der Name Tenesmus pharyngis viel entsprechender sein. Es mag sein, dass der Siz des Leidens auf diese Erscheinung Einfluss hat. *Henochs* Fälle betrafen Krebse des untern Theiles der Speiseröhre.

6) Beachtenswerth ist es, dass die Dysphagie in *Henochs* Fällen verschwand, als die Communication zwischen Speiseröhre und Lungen eingetreten war. Im zweiten Falle verschwand sogar das Erbrechen. Ref. hat Aehnliches gesehen. —

Markschwamm der Gekrösdrüsen.

Gluge theilt zwei Fälle mit, in denen der Markschwamm allein, somit primär in den Gekrösdrüsen abgelagert war. Er hält diese Fälle um so wichtiger, als sie vielleicht die Möglichkeit der Erzeugung des Markschwammes aus dem Chylus und der Lymphe ergeben könnten, so dass die Geschwulst keineswegs in allen Fällen als eine Secretion des Blutes anzusehen sei. Es meint *G.* ferner, diese Fällen könnten zum Studium der Pathologie des Chylus und der Lymphe benüzt werden. In wiefern hiedurch der Beweis geliefert werden kann, dass eine Ernährung, und selbst eine krankhafte, ohne Vermittlung des Blutes möglich ist, kann Ref. aus diesen Thatsachen nicht entnehmen. Die im

Gekrös vorhandenen Geschwülste waren vielleicht Markschwamm, wiewohl sie auch Aehnlichkeit mit den hier nicht selten vorkommenden Trippertuberkeln haben; da indess eine Gekrösdrüse ebenso gut ernährt wird durch Blutgefäse, als jedes andere Gewebe, so kann auch durch das Blut das Materiel zum Erkranken geliefert werden, ohne dass dieses aus der Lymphe und dem Chylus genommen wird.

Krebs des Herzens.

Ein 39jähriger Waffenschmied lies sich am 13. Novemb. 1846 in das Hospital zu Cheffield aufnehmen. In seiner Jugend war er dem Genuss starker geistiger Getränke ergeben gewesen, jedoch seit einigen Jahren davon entwöhnt. Im 38. Jahr fing seine Gesundheit an sich zu verändern; Schmerz in der Brust; sehr starke Dyspnöe; quälender Husten mit wenigem Auswurf. An der Zunge bestand ein bösaussehendes Geschwür. Der Kranke starb an der Krebskachexie.

In der Leiche fand man skirrhöse Geschwülste in der Spize der rechten Lunge, und im untern Lappen der linken. Der Herz war klein. In der Dike der vordern Wand der rechten Kammer, nahe der Basis des Herzens, fand man eine harte nicht elastische Geschwulst, einer platten Kugel ähnlich, welche $1^1/_2$ Z. breit, u. $^3/_4$ Zoll dik war. An der vordern Seite des linken Ventrikels nahe der Basis fand sich eine Geschwulst von der Gröse einer Haselnuss. Mehrere kleinere skirrhöse Massen waren zerstreut in den Wänden der rechten u. der linken Kammer vorhanden.

Nierenkrebs.

Einen in wissenschaftlicher Hinsicht beachtenswerthen Fall von Nierenkrebs erzählt mit musterhafter Genauigkeit *Gustav Schmidt*. Er betrifft eine unverheirathete 29jährige Weibsperson, die früher einer dauerhaften kräftigen Gesundheit genossen hatte. Sie hatte in ihrer Jugend an Scharlach mit nachfolgender Wassersucht, und vor 8 Jahren an Leberverhärtung gelitten, die nach dem längern Gebrauch des Adelheidwassers schwand. Der Vater hatte an Melaena, und einer der Brüder, ein starker Trinker, an Lungentuberkeln und Hypertrophie des Herzens gelitten. Zur Zeit als die Kranke zuerst wegen dieses lezteren Leidens Hülfe suchte, litt sie an Empfindlichkeit bei der Berührung im rechten Hypochondrium und in der rechten gespannten Lendengegend, an Schmerz im rechten Schenkel, Mangel an Appetit, bitterm Geschmak, Brechreiz, schwach gelblich tingirter Bindehaut, Durst, beschleunigtem Puls; auf die Anwendung der Blutegel und des Jodkali kehrte der Appetit wieder; nur die Verhärtung mit einem Schmerz im rechten Schenkel, einem dumpfen drükenden Gefühl im Rüken, und einer eigenthümlichen Schwere blieb. Jezt blieb die Kranke einige Zeit ohne Arznei. Nach zweien Monaten war das lebhafte Colorit der Wangen einem schmuzigen Roth gewichen, die übrige Farbe war erdfahl, das Feuer der Augen ermattet, ein eigenthümlicher leidender Zug um den Mund; die bisher regelmäsige monatliche Reinigung wurde unregelmäsig; auf die mildesten Speisen erfolgte Brechreiz, und wirkliches Erbrechen einer krautartigen Masse; Spannung in der Herzgrube, die Stuhlentleerung regelmäsig, der Urin wechselte seine Beschaffenheit, war oft blass und hell, meist trübe, jumentös, und wurde in gehöriger Menge ohne Schmerzen gelassen. Die Verhärtung war härter u. offenbar gröser, und war bei angezogenen Schenkeln durch die Bauchdeken zu fühlen; die Conjunctiva eigenthümlich schmuzig, die Zunge schleimig mit gerötheten Rändern, die Haut ohne Lebensturgor. Die angewendeten Arzneien: Jodstärkemehl, Adelheid- und Rippoldsauer-Wasser, Natron hatten keinen Erfolg. Die Kranke litt an Durchfällen, die Verhärtung wurde der Siz heftiger Schmerzen, die mit Ziehen gegen den Nabel verbunden und in der Nacht heftiger wurden. Sonst blieben die obigen Zufälle dieselben und wurden nur noch heftiger. Der Urin blieb derselbe, nahm an Menge nicht ab, und zeigte viele oben aufschwimmende Fetttröpfchen. Es gesellten sich zu den Durchfällen Aufblähen des Unterleibs und Tenesmus, vorübergehend stellte sich Schmerz im Rüken und im Genike ein mit Verkrümmung des Körpers (Tetanus), krampfhaftem Husten, und zulezt Wassersucht. Vor dem Tode war die Geschwulst so angewachsen, dass sie fast ganz die rechte Seite des Unterleibs einnahm; der Durchfall wurde blutig und der Harn sparsam. — Die Section ergab, dass jene Geschwulst die durch Krebs entartete rechte Niere war, die 1 Pfund $28^1/_4$ Loth wog, an ihr war der Nierenkelch erhalten, der Ureter gesund; die linke Niere war völlig gesund, nur vergrösert. Secundäre Krebse waren nicht vorhanden.

Krebs mehrerer Unterleibsorgane.

Henoch theilt den Fall mit, in welchem der Leichnam einer 50jährigen Frau Krebsgeschwülste im kleinen Nez und Gekröse, in der Leber und im grosen Nez, am Blinddarm und am Pylorus, im Eierstok u. an verschiedenen Stellen des Bauchfells darbot. Erbrechen, später von Massen, in denen sich Streifen der bekannten Chocolademasse befanden, stechende Schmerzen in der Regio epigastrica und im Hypochondrium dextrum, knotige Geschwülste, welche man an

dieser Stelle durchfühlen konnte, Verstopfung mit Tenesmus, zulezt heftige Schmerzen in der Richtung des Coli ascendentis, waren die vorwaltenden Zufälle. *Henoch* glaubt hier eine Verbreitung der Krebsgeschwülste nach den Venae spermaticae u. dem System der Vena porta erkennen zu müssen. Er führt in der That auch alle Beweisgründe auf, welche für diese Ansicht aus den Thatsachen sich ergeben, wobei er bemerkt, dass allein der Umstand, dass der Mastdarm frei, und somit auch die Venae haemorrhoidales frei waren, welche jene beiden Venenpartien verbinden, diese Annahme zweifelhaft macht. Ein Theil der Geschwülste ist gewiss durch die Verbreitung durch den Contact entstanden: die Geschwulst hat sich von einer Stelle zur andern fortgepflanzt. Was aber die Verbreitung der Krebskrankheit durch die Gefäse, ohne Erkrankung der leztern betrifft, so wird diese dadurch zweifelhaft, dass man nicht wohl einsieht, wie die grosen Krebszellen unverändert in die unverlezten Venen gelangen können, und noch weniger, wie es ihnen möglich ist, sich in dem Venenblut fortzubewegen, ohne dieses leztere zu Gerinnung zu bringen. Gesezt aber auch, man nehme die Verpflanzung des Krebsstoffes nach dem Verlauf der Zweige der Vena porta an, so wäre es doch nicht erklärt, wie der Krebs an einzelnen getrennten Stellen des Bauchfells entstanden sei. Es scheint dem Ref. vielmehr, dass eine Form jener vom Unterbauchfellzellgewebe ausgehenden Krebsbildungen hier vorliege, welche sich unter dem Bauchfell nach allen Richtungen verbreiten, zwischen den Falten des Bauchfells, im Gekröse, im kleinen und grosen Nez ihre reichste Entwiklung nehmen, und selbst auf Leber u. Milz sich erstreken. Dass ein solcher Krebs in der lezten Lebenszeit oft unter den Zufällen einer chronischen Bauchfellentzündung verläuft, hat Ref. einige Mal beobachtet; auch ist die Ergiesung in der Bauchhöhle nie so beträchtlich, dass man eine beträchtliche Bauchwassersucht vorfindet.

Krebs der Wirbelsäule.

Bühler: Die Wirbeltuberculose und über den Krebs der Wirbelsäule. Zürich 1846.

In dem vorgenannten Aufsaz hat der Verf. die bisher über den Krebs der Wirbelsäule bekannt gewordenen Beobachtungen in einer sehr lehrreichen Weise zusammengestellt, und vier neue in dem Krankenhause zu Zürich gemachte Beobachtungen, hinzugefügt. Aus diesem gelangt er zu folgenden Ergebnissen.

Dieser Krebs zeigt sich theils als harter, fibröser, theils als weicher infiltrirter, u. kam stets in einer mehr oder weniger grösern Anzahl von Wirbeln zugleich vor, und dehnte sich über alle Theile der Wirbel, hatte aber besonders im Wirbelkörper seinen Siz. Dieser Krebs ist in der Mehrzahl der Fälle ein secundärer, der entsteht, nachdem bereits in andern Organen, wie in der Brustdrüse, in den Hoden, u. in der Nase sich die Krankheit entwikelt hatte. Diese Fälle des secundären Krebses zeigen ganz dasselbe Krankheitsbild wie der primäre Krebs.

Dieser leztere wurde beobachtet in dem dritten Falle von *Hawkins*, in dem von *Rokitansky* beschriebenen, und in dreien Fällen, welche *Bühler* mittheilt. Zu diesem primären Krebs gesellten sich späterhin secundäre Krebsgeschwülste der Leber, des Magens, des Gehirns. Diese Verbreitung beweist, dass das Karcinom der Wirbelsäule zu einem bedeutendem Umfange gedeihen kann, ohne unmittelbar den Tod herbeizuführen, und dass dieser erst nach Entwikelung der allgemeinen Krebsdyskrasie zu Stande kommt. Beachtenswerth ist auch, dass beim Wirbelkrebs die Dyskrasie in einer verhältnismäsig sehr kurzen Zeit vollständig ausgebildet erscheint, während sie beim Krebs der Leber, der Brust u. anderer Organe oft erst nach Jahren erscheint.

Alle die mitgetheilten Fälle zeigen in ihren Zufällen eine gewisse Uebereinstimmung. Vom Anfange bis zum Ende der Krankheit ist eine grose Schmerzhaftigkeit vorhanden. Der Schmerz ist anfangs nur auf den Rüken beschränkt, besonders in der Nacht heftig, verbreitet sich aber allmälig über einen mehr oder weniger grosen Theil des Körpers im Verlauf der peripherischen Nervenausbreitung. Die äuserst quälenden Schmerzen lassen nur auf kurze Zeit in ihrer Heftigkeit nach, um späterhin desto heftiger wieder hervorzutreten. Eine bedeutende Steigerung derselben erfolgt auf den Druk auf die Dornfortsäze, und die umgebenden Weichtheile, auf die Bewegung des Rumpfes. Die Kranken liegen ohne sich zu bewegen auf dem Rüken, und meist in einer hohen, etwas gekrümmten Lage. Der grosen Schmerzen wegen sind die Nächte schlaflos. Die Beeinträchtigung des Nervensystems gibt sich kund durch theils vermehrte, theils verminderte Thätigkeit einzelner Muskelgruppen, wir finden einzelne Muskelpartien in dem Zustande des tonischen oder klonischen Krampfes, andere in dem der Lähmung. Oertliche und allgemeine Convulsionen, schmerzhafte Zukungen in einer oder mehreren Gliedmassen, sowohl in den untern, wie in den obern sind vorhanden; manchmal findet unter heftigen Schmerzen, bei ungetrübtem Sensorium, Erschütterung des ganzen Körpers statt. Diese Convulsionen gehen rasch vorüber. Das Athmen ist beschleunigt, und es kommt sogar zu rasch vorübergehenden asthmatischen Zufällen. Am tonischen Krampfe leiden die Muskeln des Schenkels und des Unterleibs. Der Bauch ist brett-

artig, hartnäkige Stuhlverstopfung und Harnverhaltung. Früher oder später treten die Zufälle der Lähmung hinzu; dann auch Ummöglichkeit den Stuhlgang und den Harn zu halten. Das Gefühl von Pelzigsein, Ameisenlaufen, Kriebeln in diesem oder jenem Theil fehlt selten. Zuletzt kann die Haut vollkommen empfindungslos werden; aber auch dann verursachen willkürliche u. unwillkührliche Bewegungen noch Schmerz. Der brandige Decubitus kommt vor dem Tode vor. Die Section ergibt, dass durch in den Wirbelcanal vorgedrungene Krebsgeschwülste das Rükenmark comprimirt und atrophirt wird. In manchen Fällen waren Krebsgeschwülste in den Häuten des Rükenmarks vorhanden. Eine Einwirkung der Entartung auf die Spinalnerven läst sich in allen Fällen nachweisen. Entweder drüken die eingesunkenen Wirbel die durchgehenden Nerven; oder die aus den Wirbeln hervorwuchernde Krebsmasse füllt die Intervertebrallöcher aus und übt den Druk selbst aus. Befällt der Krebs die Wirbelbogen, so beobachtet man im Rüken hie und da eine Geschwulst. Unter den straffen Rükenmuskeln erkennt man diese aber nur dann, wenn sie ein beträchtliches Volumen erreicht haben. In einem paar Fällen war Verkrümmung der Wirbelsäule vorhanden. In den meisten Fällen bildete das Rükgrat eine Verkrümmung nach hinten, vielleicht dadurch bedingt, dass in dieser Richtung die Kranken am wenigsten Schmerz empfinden. In der spätern Zeit der Krankheit sind die Zeichen der Krebsdyskrasie deutlich. Die Krankheit dauerte in keinem Falle weniger als fünf Monate; bei längerer Dauer der Krankheit war ein häufiger Puls und ein profuser Schweis zu beobachten; zu beachten ist noch das spätere Mitleiden der Leber, des Gehirns. *Bühler* hat durch diese Arbeit das Verdienst erworben, eine bisher wenig gekannte Krankheit an das Licht gezogen zu haben.

Behandlung des Krebses überhaupt mit Opium.

Die im vorigen Jahrgang berichtete erfolgvolle Behandlung des Krebses mit Opium durch *Imnosemtzeff* hat in einiger Hinsicht Bestätigung gefunden durch *Tanchous* nachstehende Mittheilung: dieser heilte damit oberflächliche, wie sehr tiefgehende Krebsgeschwüre. Er läst Opiumpulver bei einer Temperatur von 25° R. 24 Stunden mit Wasser digeriren, bis es einen diken Brei bildet. Damit bedekt er die kranke Stelle 1—1½‴ dik, 2—3mal täglich, u. legt darüber Wachstaffet.

Erfolgvolle Anwendung der Pâté Canquoin gegen Krebs.

Im Bulletin méd. de Bordeaux wird ein Fall erzählt, in welchem ein Krebs der Ohrlappen, der durch die Amputation nicht heilte, mittelst jener Paste nach wiederholtem Auftragen geheilt ward. Diese Paste ist aber nichts anderes als Mehl und Zinc. muriat. zu gleichen Theilen. Sie wirkt aber nach jenem Beobachter nur, wenn man sie auf die ihrer Epidermis beraubte Haut aufträgt. Durch eben diese Paste ward der Lupus mit Erfolg behandelt; nicht minder der Schanker. Beim Krebs ward die Paste um den andern Tag so lange aufgetragen, bis der kranke Theil abfiel. Schmerzen sollen keine od. nur wenig heftige dadurch verursacht sein. (Im Allgemeinen schmerzt die Aezung mit Zincum muriat. nicht so sehr, als die mit Argent. nitr. Ref.)

III. Die Melanose.

Caffe: Observation complète avec procès-verbal d'autopsie précédè des consultations délibérées par les docteurs Bouchet, Olivier d'Angers, Rayer et Caffe, Biett et Valliel. Journal de connaissances médicales pratiques. Nov.

Die Geschwulst Melanose, Melanosis tuberosa, ist ein so ganz eigenthümliches Leiden, dass man in ihr nur eine von allen andern Geschwulstformen verschiedene Krankheit anerkennen kann. Ihr Zellenbau ist von jenem des harten Krebses und des Markschwammes verschieden, indem ihr meistens der Kern fehlt und eine durchaus runde Gestalt eigenthümlich ist. In ihrer Ausbreitung hat sie darin keine Aehnlichkeit mit dem Krebs, dass sie nicht so sehr die Drüsen, als vielmehr die Häute und zuletzt die Lungen zu ihrem Size wählt; dem harten Krebse ähnelt sie darin, dass die Geschwulst äuserst lange an dem Orte der ursprünglichen Entstehung beschränkt bleibt, und erst spät sich ausbreitet, aber dann in einer Weise, wie es nur der entwikelteste und bösartigste Markschwamm zeigen kann: denn sie verschont wenige Theile des Organismus mit ihren ausgedehnten Wucherungen, wodurch die organischen Gewebe in derselben Weise, wie beim Krebs zerstört werden. Die Geschwülste erweichen, wenn sie eine gewisse Gröse erreicht haben, besonders jene in den Lungen und in den Gedärmen, wo sie nach der Ausenfläche des Körpers gelagert sind, oder mit den von ausen eindringenden Stoffen in Berührung kommen. Aber diese Erweichung zeigt nicht wie beim Krebse eine wahre Verschwärung, sondern ist nur eine Art Auflösung ihres früher festern Parenchyms: denn die erweichte Masse zeigt unter dem Mikroskop dieselben rundlichen melanotischen Zellen, wie das feste Gewebe einer Geschwulst; nur sind mehr freie Pigmentkörner und Kerne in ihr vorhanden. Eiterkörperchen fand Ref. keine. Die er-

weichte Masse bildet auch keine Höhle, wie es beim Krebs und Tuberkel der Fall ist, wenn sie in den Lungen sich vorfinden. Die Lungenmelanose ist ein Aggregat von grosen diken Geschwülsten, welche das Parenchym des Organes zerstören, nur an einzelnen Stellen im mittlern Lappen erweichen, und dabei selten, vielleicht niemals die Bronchien durchbohren. In einem von mir beobachteten Fall war bei der grösten Entwikelung solcher melanotischen Geschwülste der Lungen keine Durchbohrung dieser Canäle vorhanden.

Bei so viel Eigenthümlichkeit kann man jede vollständige Beobachtung dieser Krankheit, welche mit der gewöhnlichen Ablagerung des schwarzen Pigments gar nicht parallelisirt werden kann und sollte, nicht hoch genug schäzen, um endlichen Aufschluss über die räthselhafte Natur dieser Krankheit zu erlangen, wobei aber sehr zu wünschen ist, dass Niemand sich ein Urtheil über dieses Leiden erlauben, und seine Natur zu bestimmen versuchen möge, der sie nicht selbst untersucht und beobachtet hat. Wer sie gesehen und selbst genau untersucht hat, der wird sie nie mehr mit der einfachen Pigmentablagerung gleich stellen, sie noch viel weniger einen Krebs nennen. Es ist unverkennbar, dass die Vergleichung mit beiden Krankheiten und ihren Producten der nähern Erforschung der melanotischen Geschwulst vielfach geschadet hat, indem man glaubte ihre Natur dadurch aufzuhellen, und ihre wahren Verhältnisse weniger scharf erforschte, wodurch man die Krankheit selbst in ihrer Eigenheit zu erfassen allein im Stande war. Der *Caffe*'sche Fall gehört der wahren Melanose nicht in allen Stüken an, und Ref. theilt den kurzen Inhalt des Krankheitsverlaufs mit, um so wieder einen Fall mehr zur Vergleichung bei vorkommenden Fällen dieses Leidens zu bieten.

Der Grosvater u. die Grosmutter des Kranken A. sind im hohen Alter gestorben: ebenso die Mutter desselben; dagegen litt der Vater an Gicht und starb plözlich im Alter von 48 Jahren. Auch zwei Onkel leiden an Gicht.

Der Kranke ist 48 Jahr. Vor 14 Jahren bemerkt er, dass ein Naevus von der Gröse einer Linse und brauner Farbe, welcher seit der Geburt vorhanden war, anfing ein gelbliches Wasser auszuscheiden. Seit der Zeit wuchs die schwarze Geschwulst langsam und die ausfliesende Flüssigkeit wurde nach u. nach schwarz; die Geschwulst bedekte sich mit einer Kruste, und der Kranke versuchte, sie abzubinden, wodurch eine lebhafte und sehr schmerzhafte Entzündung entstand: ein Arzt entfernte jezt die Geschwulst mit dem Messer (August 1834). Die Vernarbung erfolgte rasch. Drei Monate nachher zeigte sich eine schwarze Erhabenheit nahe am Siz des genannten Naevus, die schnell wuchs, bis zur Gröse der entfernten Geschwulst sich entzündete, excoriirte und eine blutige Feuchtigkeit ergos. Diese neue Geschwulst entfernte Dr. *Mollard*, und die Wunde war in Zeit von drei Monaten vernarbt. Sechs Monate später erschien schon eine neue melanotische Geschwulst in der Nähe der frühern. August 1836 rieth Dr. *Bouchet* in Lyon zum Gebrauch des Eisens u. zur Zerstörung der Geschwulst durch das Causticum. Dieses wurde im Januar 1837 ausgeführt. Die Wunde vernarbte erst fünf Monate später.

Im August desselben Jahres hatte der Kranke eine starke Blutung während 10 Tagen, u. bald zeigte sich ein Furunkel am rechten Schenkel, in dessen Umgebung kleine melanotische Geschwülste erschienen. Bald zeigte sich eine ähnliche Geschwulst an der Brust, auf den Schulterhöhen, an den Armen; alle diese Geschwülste nahmen rasch zu.

Zulezt erschienen sie auch auf dem Rüken, und an den Unterschenkeln, bei einer Behandlung von sehr warmen alkalischen Bädern u. Eisenwasser wuchsen diese Bildungen sehr rasch (August 1837).

Die Natur dieses Ausschlages war nicht einen Augenblik zweifelhaft. Er ist melanotischer Natur, der sich an der Stelle, wo er ausbricht, zuerst in aller Weise als ein kleiner Bluterguss einer Petechie ähnlich ankündigt, später einer schwarzen papulösen Erhabenheit gleich kommt. Sticht man ihn zu dieser Ausbildung gelangt an, so fliest ein Tröpfchen blutigen Seri aus: etwas später schwillt er noch mehr an, verhärtet, erhält ein warzenartiges Ansehen und endet fast immer, indem er sich entzündet, excoriirt, und mit einer mehr oder weniger diken Kruste bedekt. Die Haut ist sehr empfindlich, u. der Kranke klagt oft über die heftigsten schiesenden Schmerzen in den melanotischen Stellen.

Die Constitution des Kranken ist nervös; er ist für jeden Eindruk sehr empfänglich. Die vorzüglichsten Verrichtungen sind ziemlich regelmäsig. Unterleib und Brust schienen gesund, so dass die Melanose vorzugsweise die Haut befallen zu haben schien. Der Gebrauch der kalten Bäder während des Winters und während vieler Jahre schienen bei dieser Constitution sehr wohlthätig gewesen zu sein.

A. glaubt, dass die Melanose zuerst erschien, als er den Gebrauch der kalten Bäder ausgesezt hatte.

Nach dieser Zeit stellte sich ein so heftiges Juken ein, dass der Schlaf gestört ward und dauerte bis Ende Februar. In dieser Zeit änderten sich die melanotischen Stellen. Einige Stellen des Gesichts u. des Halses wurden kleiner und trokneten ein, und liesen bald bläuliche bald schwärzliche Fleken zurük. An den Schenkeln, Armen, Rüken wurde der Ausschlag

krustenartig bedekt, die Aussonderungen trokneten ein und fielen ab, und liesen eine sehr verbreitete schwarze Farbe zurük; in derselben Zeit bildeten sich neue Auswüchse, welche sich vergröserten, eine röthliche Jauche, u. später einen Eiter von stinkendem Geruch aussonderten. Diese Secretion schwand, und an ihrer Stelle bildeten sich Krusten, welche sich nach längerer Zeit abstiesen; ihnen folgten schuppigte Kreise, von groser Ausdehnung, deren Mitte schwarz war.

Die im Juli 1838 begonnenen Kopfschmerzen haben seither noch nicht nachgelassen. Sie sind zuweilen so heftig, dass der Kranke glaubt seinen Verstand zu verlieren: auch die Orbita ist der Siz ähnlicher Schmerzen; die Augäpfel sind injicirt, und schwarze Fleken zeigten sich auf der Cornea und Conjunctiva: die der rechten Seite lassen ein Tröpfchen Bluts aussikern; einmal stellte sich auch Nasenbluten ein. Gegen Abend war der Kopfschmerz doppelt stark. Der reichliche Harn wurde im Verlauf des November dunkelbraun, und wurde unter einem brennenden Gefühl gelassen; einige Monate später wurde er stark bluthaltig, und hierauf unter grosen Schmerzen in den Lenden und in der hypogastrischen Gegend gelassen. Diese Erscheinung dauerte bis zum Tode an.

Im Juli erschienen die Stuhlentleerungen in einem blutigen Schleim eingewikelt. Seit dem Juli litt er öfter an Kolik, die Stuhlausleerungen erfolgten nur auf Klystiere und waren schwarz und hart, ohne Blut. Im Monat Juli erlitt er auf den Gebrauch eines Fusbades eine vollständige Ohnmacht. Im November erschien sie wieder, und jezt erlitt der Kranke einen epileptischen Anfall mit Zusammenziehung der Glieder; in diesem Anfalle flos Blut aus dem Mund, ohne sichtbare Mundverlezung. Der Verlust der Besinnung dauerte eine Stunde; später erlitt er nichts Aehnliches, nur einmal später erlitt er noch ein Ziehen gegen den Kopf (Aura epileptica); während 24 Stunden verlor er seine Verstandskräfte; auch delirirte er. Diese Erscheinungen kamen 8 Tage später noch einmal wieder, waren sehr stark und begleitet von einem stertorösen Athmen. Am 5. Tage später stellte sich sehr heftiges Niesen ein, dem ein reichlicher Ausfluss von Nasenschleim folgte, wobei zugleich Blut ausgeworfen wurde.

Das Delirium erschien in den lezten 14 Tagen vor dem Tode. 3 Tage vor dem Tode, gegen 3—4 Uhr Nachmittags, stellte sich ein Erbrechen schaumiger schwärzlicher Flüssigkeit ein, dem verdünnten Kienrus ähnlich. Das Juken verminderte sich und hörte im December auf: der Kranke hatte beständig gut gegessen, besonders im Monate December; und erst im Januar verlor sich der Geschmak am Essen.

Der Tod erfolgte am 1. April 1839, zwei Jahre, nachdem die lezte Wegäzung der Auswüchse durch Zincum muriaticum geschehen war. Die Auswüchse erschienen wieder, die schwarzen Fleken zeigten sich sechs Monate nach der ersten Operation (1835). Leichenöffnung, 14 Stunden nach dem Tode.

Die Leiche ist besät mit schwarzblauen Fleken, welche ungleichmäsig vertheilt an der Brust, an den Schenkeln und an der Stirn in Gruppen stehen; an den übrigen Stellen sind sie vereinzelt, kleinen Tröpfchen ähnlich; die zwischenliegende Haut ist blasgelb, und ist rauh an den Stellen der Fleken. Das Gefühl läst eine Verdikung der Derma wahrnehmen, die sich wie ein Tuberkel anfühlt. Theilt man die Fleken, so findet man in ihr eine dunkelrothe Masse, geronnenem Blute ähnlich. Die Structur der Derma war gänzlich geschwunden. Kein Theil des Körpers war von den Fleken ganz frei. Das Unterhautzellgewebe ist gleichfalls infiltrirt, und man fand in ihm eine grose Menge kleiner schwarzer Tuberkel, ähnlich gebildet, wie die der Haut. Die blassen Muskeln enthalten in ihrem Gewebe einige jener Miliartuberkeln.

Schädelhöhle. Die Sutura coronaria zeigte ebenfalls viele jener Fleken, von denen einige die Mitte des Knochens einnahmen, u. so gros als ein 5 Frankenstük waren. Die Knochensubstanz ist hier erweicht: auch die inere Tafel des Schädels ist fast ganz schwarz und an mehreren Stellen angenagt; die Textur des Knochens ist noch zu erkennen, und das spongiöse Knochengewebe ist mit jener schwarzen Masse infiltrirt, welche geronnenem Blute ähnlich ist. Die harte Hirnhaut ist in ihrer vordern Hälfte beträchtlich verdikt; und im Verlauf der Sutura coronaria war ihre Textur nicht mehr zu erkennen, sondern in eine Schichte jenes schwarzen Gewebes verwandelt, welches an den Knochen hing, und auch mit der Hirnsubstanz in Verbindung stand, u. mehrere Linien Dike hatte.

Die Hirnwindungen sind in ihrer Oberfläche in ähnlicher Weise entartet. Diese Entartung ging aber nur eine Linie tief in die Substanz.

In den oberflächlichen Schichten des Gehirns fand man nur einige schwarze Klumpen; diese aber wurden gröser in gleichem Verhältnis als man in die Tiefe der Hirnmasse drang. Die Corpora striata, die Thalami nerv. opt. waren ganz angefüllt mit dieser Masse, welche sich in hanfsamen- bis bohnengrosen Körpern vereinigt. Sie glichen am meisten einer alten apoplektischen Höhle. Die Gland. pinealis ist ganz in die schwarze Masse verwandelt. Das kleine Gehirn zeigte in seinem Inern einige schwarze Klumpen: die Knochen der Basis cranii sind verändert, wie jene des Gewölbes.

Brusthöhle. Die Pleurasäke enthielten eine geringe Menge seröser Flüssigkeit. Das Zell-

gewebe des Mittelfells enthielt einige jener melanotischen Massen, wie die der übrigen Organe.

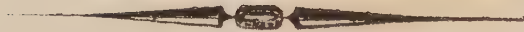
Der Herzbeutel ist verdikt und enthält 125 Grammen röthlichen Seri. Die inere Fläche ist mit einer sehr diken Schichte jener schwarzen Masse ausgekleidet, welche sehr inig an den Herzbeutel befestigt war. Auch die äusere Fläche des Herzens ist zum grösten Theil bedekt. Normalgros zeigt es in seinen diken Wandungen kleine schwarze Tuberkeln: seine inere Fläche zeigte in allen vier Höhlen einige melanotische Wucherungen von der Gröse einer Erbse. Eine derselben hing am freien Rande einer der halbmondförmigen Klappen.

Die Lungen, etwas ödematōs, zeigten nur wenige schwarze Punkte und waren sonst gesund.

Im Unterleib zeigte das verdikte Bauchfell eine schwarze Stelle: aber die Gedärme zeigten deren viele unter der serösen Haut; einige Stellen waren auch unter der Schleimhaut des ganzen Darmes, besonders zahlreich im diken Darme. Die Leber zeigte in ihrer Substanz wenige solcher schwarzer Fleken; dagegen war die Gallenblase mit dieser schwarzen Masse ganz ausgefüllt, wo sie mit Galle gemischt erschien.

Die fast normalen Nieren zeigten einige schwarze Stellen. Die Harnblasenwand war verdikt, und ihre inere Fläche ganz bedekt mit jener schwarzen Substanz. Es war überhaupt kein Gewebe vorhanden, in welchem man nicht diese schwarzen Ablagerungen fand. Man fand sie in den Nerven, in den Arterien, in den Knorpeln und in den Bändern.

Dadurch, dass die schwarzen Massen mehr über den Membranen in Flächen ausgebreitet waren, u. keine vollkommen grosen runden Geschwülste bildeten, unterscheiden sie sich in etwas von der gewöhnlichen Melanosis tuberosa.



Bericht

über

Entozoen, Epizoen, Ento- und Epiphyten

von Dr. CANSTATT und Dr. C. TH. v. SIEBOLD.

A. Entozoen.

1) Allgemeines.

H. E. Richter: Beobachtungen üb. d. Eier der Eingeweidewürmer (in Sachse's allg. naturhist. Zeit. 1846. I. 1. p. 5).

Martiny: Naturgeschichte etc. Darmstadt.

Hubsch: Wenig gekannte Zeichen des Vorhandenseins von Eingeweidewürmern (Abeille médicale. Juli).

Schneider: Würmer in der Vulva (Caspers Wochenschr. Nr. 12. p. 185). Enthält nichts Neues. Empfiehlt dagegen Mercurial-Laxanzen (?), u. öfteres Waschen mit Aq. merc. cocta, in hartnäkigen Fällen mit Sublimatwasser.

Sachse's allgemeine deutsche naturhistorische Zeitung enthält einen für Aerzte und Physiologen beachtenswerthen Aufsaz von *H. E. Richter* in Dresden (Beobachtungen über die Eier der Eingeweidewürmer), aus welchem wir erfahren, dass die Eier von Taenia solium und Ascaris lumbricoides, sowie Fischeingeweidewürmer, in mit Wasser gefüllten und verstöpselten Gläsern aufbewahrt, Jahre lang ihr frisches Ansehen erhielten; in mit etwas Aezammoniak, mit Essig oder Schwefelwasserstoffgas, Schwefelammoniak verdünntem Wasser erhielten sich dieselben weniger gut, aber einige doch immer Monate lang. *Richter* konnte dieselben zwei Sommer und zwei Winter hindurch in Fläschchen mit Wasser und der Sonne ausgesezt conserviren. Auch getroknet und dann wieder aufgeweicht zeigten sich einzelne dieser Helmintheneier noch wohlerhalten. Dieselben widerstehen also der Fäulnis u. Einwirkung fremder Stoffe jahrelang, werden wahrscheinlich vom Wasser fortgespült und weit weggeführt, entwikeln sich nicht im Wasser, können aber auf diese Weise leicht in den Körper von Menschen und Thieren gelangen und sich dann erst entwikeln. Diese von *Richter* über die Tenacität der Helmintheneier angestellten Versuche und Beobachtungen verdienen weiter verfolgt zu werden, da sie über die Verbreitung und Entstehung der Helminthen geeignete Winke zu geben im Stande sind. Ich füge nur noch hinzu, dass ein groser Theil der Helmintheneier bestimmt ist, weite Reisen zu machen, und niemals in denjenigen Thieren, in welchen sie von Helminthen abgesezt werden, zur Entwikelung zu kommen. Bei Ascaris lumbricoides, Oxyuris vermicularis, Trichocephalus dispar, Taenia solium, Bothriocephalus latus ist dies bestimmt der Fall, daher man in dem Darme des Menschen diese genannten Würmer niemals in ganzen Suiten vom Ei, Embryo an, bis zum jungen Thier und endlich bis zum völlig ausgewachsenen geschlechtsreifen Thier antrifft, immer nur finden sich die beiden Extreme, ausgewachsene Individuen und Eier allein finden sich im Darme des Menschen vor. Käme eine solche Entwikelung der Helminthen an dem Orte, wo sie als Eier gelegt wurden, zu Stande, so würde sich bei der ungeheuren Zahl von Eiern, welche ein einziger dieser Parasiten hervorbringt, das Unglük viel häufiger ereignen müssen, dass der Darmcanal eines wurmsüchtigen Menschen von vorne bis hinten mit Spulwürmern oder Bandwürmern ausgestopft erschiene. Glüklicher Weise bleibt es aber dem Zufall überlassen, ob die mit den Fäces ausgeleerten Helmintheneier je wieder auf irgend einem weiten Umwege, welchen sie

vermöge ihrer Lebenstenacität ertragen können, einzeln oder in gröserer oder geringerer Menge zu dem Darmcanal eines anderen Menschen gelangen, um hier erst ihre weiteren Entwiklungsphasen durchmachen zu können. Auf diese wichtigen Verhältnisse in der Lebensgeschichte der Eingeweidewürmer des Menschen habe ich bereits bei der schweizerischen Naturforscherversammlung, welche 1847 zu Schaffhausen abgehalten wurde, in der medicinischen Section aufmerksam gemacht. Vergl. die Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft bei ihrer Versammlung zu Schaffhausen. 1847. pag. 126.

v. Siebold.

In einer Naturgeschichte der für die Heilkunde wichtigen Thiere mit besonderer Rüksicht auf Pharmakologie, Pathologie und Toxikologie entworfen von *Ed. Martiny* (Darmstadt. 1847. mit 222 Abbildungen) hat der Verfasser auch auf die als Epizoen und Entozoen den Menschen bewohnenden wirbellosen Thiere Rüksicht genommen und dieselben sowohl mit geschikter Umsicht und passender Auswahl beschrieben als auch durch gute Abbildungen erläutert. Nur wäre zu wünschen gewesen, dass *Martiny* die Ordnung der *Dipteren* ausführlicher und vollständiger behandelt hätte, da gerade aus dieser Insectenordnung eine Menge Larven oft zufälliger Weise theils den Darmcanal und andere natürliche Höhlen, theils die Haut und Geschwüre des Menschen als Wohnort aufsuchen und von Aerzten schon oft verkannt und für neue Helminthengattungen gehalten worden sind. Von eigenen Beobachtungen führt *Martiny* (p. XVI) an, dass ein Mann an Stechen und Kriebeln der Haut gelitten habe, welches von einer dem Dermanyssus avium ähnlichen Milbe veranlast worden sei, die sich in Mitessersäkchen eingenistet hatte.

v. Siebold.

Die nach *v. Hubsch* weniger gekannt sein sollenden Zeichen des Vorhandenseins von Würmern im Darmcanale sind eine eigenthümliche Beschaffenheit der Zunge (weislicher Beleg, der von rothen steknadelkopfgrosen oder sehr kleinen zusammengehäuften Punkten durchsäet sei), schaumiges Speicheln u. Zähneklappern, besonders während des Schlafs. Es sind diese Zeichen indessen keine neue Entdekung, und ob sie den Werth haben, den ihnen Herr *v. Hubsch* beilegt, lassen wir dahin gestellt sein. Das Geräusch der Bewegung der Würmer, welches *Lanza* mittelst des Stethoskops in der Nabelgegend wahrgenommen haben will, hat *H.* niemals beobachtet. Um der spontanen Generation der Entozoen zu begegnen, empfiehlt *H.* den lang fortgesezten Gebrauch von Eisenmitteln.

2) Blasenwurm im Gehirn.

Frédault: Ueber einen neuen im Gehirn entdekten Blasenwurm (Trachelocampylus) [Gaz. méd. de Paris. April. Froriep's Not. Nr. 42].

Im Gehirne einer 84jährigen unter den Erscheinungen von Apoplexie gestorbenen Frau fand *Frédault* unter der Spinnwebenhaut etwa 20 rundliche, halbdurchsichtige, 6—15 Millimeter im Durchmesser haltende Bläschen, die ein länglichtes, von einer milchigen Flüssigkeit umgebenes und an der Wand der Blase festsizendes Thierchen enthielten. Dieses maas in der Länge 5—8, in der Breite 3—5 Millim. und schien aus zwei Theilen gebildet zu sein, aus einem festsizenden, ziemlich eiförmigen u. nach allen Richtungen 3—5 Millim. messenden, welcher den Körper darstellt, und aus einem freien, doppelt so langen Theile, dem Hals, der wie der Hals einer Flasche an dem Körper befestigt ist und sich in der Art herumbiegt, dass das freie Ende in der Nähe der Basis zu liegen kommt. Das freie Ende ist abgeplattet u. bildet eine Fläche, auf deren Mitte sich ein Hakenkreis befindet, der mit 4 aus concentrisch geordneten Fasern bestehenden, Saugnäpfen ähnlichen Scheiben umgeben ist. Die kronenartig geordneten Haken haben die Gestalt von Kazenklauen u. in ihrem Inern einen Canal; sie kehren die Spizen nach ausen, u. die Zwischenräume zwischen ihnen sind mit einer schwärzlichen Substanz ausgefüllt. Die Zahl der Haken ist durchschnittlich 24; ihre Länge beträgt $^1/_{10}$—$^1/_{14}$ Millim. u. die ganze Krone hat $^1/_4$—$^1/_2$ Millim. im Durchmesser. Wahrscheinlich pflanzen sich diese Hydatiden auch durch Knospen fort, da Verf. in dieser Art vegetirende Exemplare beobachtete, die jedoch alle nur Ein Individuum enthielten.

[In einer an Cerebralapoplexie verstorbenen Frau fanden sich zwischen den Gehirnhäuten mehrere Blasenwürmer vor, welche nach *Frédault's* Beschreibung als Cysticercus cellulosae erkannt werden müssen, dagegen erklärte *Frédault* diesen Blasenwurm für eine neue Gattung, die er *Trachelocampulus* nannte; ich muss hier von neuem darauf aufmerksam machen, dass der Cysticercus cellulosae, wenn er sich im weichen Gehirne entwikelt, sehr oft eine unregelmäsige von der gewöhnlichen Form, wie er sie zwischen den Fasern willkürlicher Muskeln zeigt, abweichende Gestalt annimmt. Es beschränkt sich aber diese Veränderung nur auf die Schwanzblase, der zurükgezogene Kopf mit Hakenkranz und Säugnäpfen behalten demohngeachtet ihre specifischen Charaktere. *Frédault* gibt sich auserdem viele Mühe, durch weitläufiges Raisonnement sowohl die Entstehung dieses Parasiten in dem nach ausen abgeschlossenen Gehirne zu erklären, als auch die Thierheit dieses auf einer

sehr niedrigen Stufe der Organisation stehenden Wesens zu beweisen. Ich meinerseits hege immer mehr die Ueberzeugung, dass die in den verschiedenen Parenchymen des menschlichen Körpers vorkommenden Finnen nichts anderes als auf ihren Wanderungen verirrte und hydropisch gewordene Bandwürmer sind, welche durch den plastischen Process des fremden Wohnortes enkystirt werden u. so abgeschlossen zu keiner Geschlechtsentwiklung, ja, es nicht einmal bis zu einer Gliederung ihres Leibes bringen können, welches leztere wenigstens bei Cystcercus fasciolaris (der verirrten Taenia crassicollis) der Fall ist].

v. Siebold.

3) Taenia.

Lallemant: Volksmittel gegen den Bandwurm (Caspers Wochenschr. Nr. 45).
Mérat: Ueber die Wirkungen des Cousso gegen den Bandwurm (Bullet. de l'Acad. de Méd. T. XII).

Lallemant in Rio Janeiro hat folgendes daselbst volksthümliche Bandwurmmittel erprobt u. zieht es der Granatwurzel vor: Von 6 bis 8 Kokosnüssen wird die Milch in ein Gefäs gesammelt, das Fleisch stark ausgeprest, mit dem ausfliesenden Oel wird ungewaschener Reis ohne weitere Zuthat als Wasser, so viel nöthig ist, gekocht. Der Patient geniest absolut nichts weiter als dieses fade Essen und trinkt nur Kokosmilch, wozu er von der Nuss ad libitum essen kann. Selbst gewöhnliches Trinkwasser ist verboten. Erwachsene Personen müssen sich dieser Diät 2—3 Tage unterwerfen, Kinder nur einen Tag. Am Morgen darauf werden ½—1½ Unzen Ricinusöl genommen und der Bandwurm geht ab.

Mérat berichtet in der Akademie über 5 Fälle von Taenia, gegen welche in Chomel's Klinik das Cousso nach der in Abyssinien gebräuchlichen Methode (℥β der gepulverten Blumen wird in einem Glase Wasser suspendirt und auf einmal genommen) mit vollkommenem Erfolge angewendet wurde. In den meisten dieser Fälle waren vorher schon andere Bandwurmmittel (Filix mas, Granatwurzelrinde, Terpenthinöl etc.) in Gebrauch gezogen worden. In einem Falle gingen an 10 Köpfe von Taenia ab. Die Vortrefflichkeit des Mittels wird anerkannt und nur noch in Frage gestellt, ob nicht Recidive danach häufig seien, wie solches in der That in Abyssinien der Fall zu sein scheint, was allerdings vom Cousso selbst ganz unabhängig sein kann.

4) Oestriden etc.

M. N. Joly: Recherches zoologiques, anatomiques, physiologiques et médicales sur les Oestrides en général et particulièrement sur les Oestres qui attaquent l'homme, le cheval, le boeuf et le mouton. Lyon 1846. 4.
Jenkins: Ueb. Larven des gemeinen Floh's im Harne (Lond. med. Gaz. Jan. p. 33).
Körber: Ueb. d. Vorkommen und Fortbestehen von Thieren im Darmcanale, u. namentlich im Magen des Menschen (Bayer. med. Corr. Bl. Nr. 3 u. 4). Enthält nichts Neues.
Schneider: Insectenlarven im menschl. Unterleibe (Caspers Wochenschr. Nr. 14. p. 218). Zusammenstellung mehrerer schon bekannter Fälle. Neu ist nur eine eigene Beobachtung des Verf. bei einem 5j. Mädchen, bei welchem durch Jalappa u. Kalomel an Hundert dieser Insectenlarven entleert wurden.

Die in Deutschland wenig bekannt gewordene Abhandlung von *Joly* enthält unter anderm (pag. 90) eine Aufzählung bekannter älterer Beobachtungen über das Vorkommen von *Dipterenlarven* in der Haut des lebenden Menschen, aus denen der Verfasser jedoch das Resultat ziehen muss, dass es bis jezt wenigstens noch in Frage gestellt bleibt, ob es einen selbstständigen *Oestrus hominis* gibt, od. ob der Oestrus bovis vielleicht nur durch Verirrung in die Haut des Menschen gelangen könne.

v. Siebold.

Nach *Jenkins* Mittheilung sollen einem 14 Monate alten Knaben, welcher an Urinbeschwerden litt, Larven aus der Harnröhre abgegangen sein. Dem Arzte wurden jedoch nur die ausgeleerten Würmer hinterbracht, ohne dass sich also derselbe über die bei dieser Ausleerung stattfindenden Vorgänge näher unterrichten konnte. Diese sogenannten Urinwürmer sind später als die Larven von Pulex irritans erkannt worden, wobei die Redaction der Lond. med. Gazette ganz richtig bemerkt, dass diese Flohlarven wohl nur zufällig in den entleerten Urin gelangt sein mögen. Der Entomologe, welcher bei der Untersuchung der fraglichen Urinwürmer um Rath befragt wurde, theilte bei dieser Gelegenheit folgende für die praktischen Aerzte beherzigenswerthe Notiz mit: Ein Arzt wollte nämlich bei einer Nierenkrankheit einen neuen in den Harnwegen erzeugten Acarus entdekt haben, der sich aber nachher als Pediculus pubis zu erkennen gab, welcher unsaubere Gast ebenfalls durch Zufall in den Urin des Patienten gerathen war.

v. Siebold.

5) Wurmmittel.

St. Martin: Ueb. die Angelina als Wurmmittel (Journ. des connaiss. méd. März. p. 228).

Die Angelina, die Mandel der Frucht eines im südlichen America häufig wachsenden Baumes (Geoffroea vermifuga Martius) ist in Rio de Janeiro als Wurmmittel populär u. wird dort mit

od. ohne Kalomel zu 5 Centigr. bis zu 1 Gramm. pro dosi in Pulver oder Aufguss gegeben.

B. Epizoen.

Kräze.

Bourguignon: Recherches entomologiques et pathologiques sur la gale de l'homme. Paris. (Recens. in Gaz. méd. de Par. 1848. Nr. 11. Revue méd. 1846. Dec. u. 1847. Jan.).

Braun: Kritische Aphorismen [über Kräze u. Kräzmilbe] (Rheinische Monatsschr. Octbr. p. 623). Raisonnirender Artikel, des Auszugs nicht fähig und mehr fragenden als demonstrativen Inhalts.

A. Devergie: Meinungen üb. die Kräze (Gaz. des hôpit. Nr. 32 u. Bulletin de Thérap. Febr. p. 97 u. März p. 199).

Eichstedt: Ueb. die Krämilben des Menschen, ihre Entwiklung u. ihr Verhältnis zur Kräze (Frorieps Notiz. 1846. XXXVIII u. XXXIX). Gibt eine naturhist. Beschreibung der Milbe, erkennt sie als das Wesentliche der Kräze an u. gibt das Entstehen von manchen Ausschlägen als Folgekrankheit zu.

Fischer: Zur Behandlung der Kräze (Caspers Wochenschr. p. 724).

Fontan: Ueb. eine neue Kräzsalbe (Bullet. de Thér. Aug. p. 143.) [Eine Salbe aus Schwefelblumen u. Holzasche zu gleichen Theilen zusammengesezt; bietet keine Vortheile vor den üblicheren Behandlungsweisen der Kräze].

Gascon: Salbe aus Sabadillsamen gegen Kräze (Gaz. méd. de Par. 1848. Nr. 119).

Landsberg: Zur Weitenweber'schen Lehre von der Kräzmetastase (Preuss. Vereinszeit. Nr. 5.) [Rein polemischer Artikel].

Stahmann: Hartnäkige Kräze; Anrathen zur Vorsicht bei Waschungen mit Tabaksabkochungen dagegen (Baumgartens Zeitschr. f. Chirurgen etc. Bd. III. Nr. 21). [In Folge von Waschungen mit Tabaksabsud gegen Kräzausschlag wurde der Kranke von allgemeiner Mattigkeit, Lähmung, Schwindel, Uebelkeit, Betäubung, kurz von allgemeiner Tabaksvergiftung befallen. Die Kräzpusteln verschwanden].

Bourguignon definirt die Kräze als eine dem Acarus ihre Entstehung verdankende anstekende Hautkrankheit und spricht auch die Ueberzeugung aus, dass der Acarus allein, nicht etwa das in den Bläschen oder Pusteln enthaltene Fluidum die Anstekung vermittle. Ohne Acarus keine Kräze! Man würde aber irren, wenn man glaubte, der Acarus sei die unmittelbare Ursache der Bläschenentwiklung. Der Acarus soll nach dem Verf. auf den Organismus in zweierlei Weise specifisch wirken:

1) allgemein und latent durch die Einimpfung eines toxischen dem Acarus inhärirenden Princips, welches die weitere Entwiklung der bläschen-, knötchen-, pustelartigen Eruption bedingte; und

2) mechanisch durch einfach locale Reizung der Cutis durch das Insect.

Interessant sind die Erfahrungen des Verf. über die Behandlung der Kräze mit der Tinctur von Staphysagria. Lies man die Hände des Kranken $1^1/_2$ Stunden lang in diese Tinctur eintauchen, so wurden die Acari, mit Ausnahme der Handfläche getödet. Eine 2 Stunden lange Eintauchung tödete sie überall; doch war auch diese Immersion noch nicht hinreichend, um auch die Entwiklung aller Acaruseier zu verhindern. Damit nun die Epidermis der medicamentösen Flüssigkeit zugänglicher werde, lies *B.* vorher ein einfaches Bad nehmen und die Hände darin sorgfältig mit Seife waschen. Hierauf war der Erfolg vollständig; sowohl die Acari als ihre Eier wurden getödet. Um die Acari auch an andern Stellen als an den Händen zu vernichten, bediente sich *B.* einer Salbe aus 300 Gramm. Pulv. Staphysagr. und 500 Gramm. kochenden Fetts, welche Mischung 24 Stunden lang in einer Temperatur von 100° erhalten und dann durch ein grobes Sieb geseiht wird. Täglich 6 Einreibungen mit dieser Salbe reichten hin, um die Acari in 4 Tagen zu töden. Diese Salbe wirkt so sedativ, dass schon nach der ersten Einreibung das Juken aufhört.

Devergie glaubt, dass die Kräze noch etwas Anderes sei als eine durch den Acarus vermittelte infectiöse Krankheit und zeigt Neigung zu den älteren Ansichten über den Ursprung derselben zurükzukehren, ohne gerade beweisende Thatsachen dafür anzuführen. Wenn z. B. *Devergie* nicht begreift, wie ein und dasselbe Insect drei verschiedene Ausschlagsformen erzeugen könne, oder warum die pustulöse Kräze leichter heilbar sei als andere, oder dass die Kräze während einer anderen Krankheit latent bleiben kann, und wie diese Wahrnehmungen mit dem Acarus als Ursache der Kräze sich vertragen, so ist hiebei nichts weiter gesagt, als dass wie auch in andern Krankheiten, in der Geschichte der Kräze noch Manches räthselhaft sei, ohne dass man ermächtigt wäre, hieraus die Folgerungen zu ziehen, die sich *D.* erlaubt, dass die Kräze eine spontane Krankheit, dass der Acarus ein Product der Krankheit sei, dass auch die Secretionsproducte der Kräze ihre Anstekung vermitteln u. s. f. — lauter Säze, die längst durch Experimentation gründlich widerlegt sind. Diese Widerlegung übernimmt übrigens auch ein Schüler *Cazenave's*, *M. Chausit*, in einem keine neuen Gründe enthaltenden Artikel (*Betrachtungen üb. d. Kräze*, in Union médicale 1847. Nr. 74 u. 75).

Fischer's Mittheilung enthält nichts Neues, als dass sich der Verf. von der Wirksamkeit der englisch-*Vézin*'schen Behandlungsmethode und ihren Vortheilen in Bezug auf Schnelligkeit der Heilung, Kostenersparnis, überzeugt hat; als Postscript ist aber bemerkt, dass zwei nach dieser Methode behandelte Kranke, bald nach Be-

endigung der Cur apoplektisch gestorben seien: seitdem wendet der Verf. die erhöhte Temperatur (von 30° R.) nicht mehr an, behält aber im Uebrigen bei einer Temperatur von 22—23° die Curmethode bei. Die von *Gascon* bei 3 Kranken mit Erfolg angewendete Kräzsalbe bestand aus ℥β fein gepulvertem Sabadillsaamen und ungefähr 4 Unzen Fett, womit Morgens u. Abends die vom Ausschlage befallenen Theile eingerieben wurden.

C. Entophyten.

Sarcina ventriculi.

Schlossberger: Die Sarcine (Archiv für physiolog. Heilkunde. H. 8. p. 747).
Virchow: Sarcina (Virchow's und Reinhardt's Arch. f. path. Anat. etc. Bd. I. p. 264).

Schlossberger liefert nebst eigenen Untersuchungen eine kritische Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Literatur über die Sarcina. *Schlossberger's* Untersuchungen betreffen hauptsächlich das chemische Verhalten der Sarcinen. In Betreff der Einzelnheiten dieser Versuche muss auf das Original verwiesen werden; hier genüge es, die Folgerung des Verf.'s anzuführen, dass die Sarcinen fast alle chemischen Reactionen mit den Hefenzellen gemein haben, so dass er ihre Substanz, wenigstens dem grösten Theile nach, für höchst ähnlich, wo nicht für identisch mit der der Hefenzellenmembran erklärt, dass sie demnach aus einer Cellulosemodification bestehen, welche durch Jod und Schwefelsäure nicht blau wird und den meisten chemischen Agentien mit der grösten Hartnäkigkeit Widerstand leistet. — Verf. hat eine Reihe von Versuchen angestellt, um die Sarcina in gährenden Flüssigkeiten zu erzeugen — ohne allen Erfolg. In der Flüssigkeit, in welcher sich die Sarcina fand, wurde auch von *Schl.* Essigsäure, vielleicht auch Milchsäure, — ferner Glykose nachgewiesen. — Ein bestimmtes Magenleiden hängt mit ihrem Vorkommen nicht zusammen; doch hat man die Sarcina bisher nur bei Erwachsenen, noch nicht bei Kindern beobachtet. Auch bezweifelt *Schlossberger*, dass die Sarcina überhaupt einen Krankheitszustand erzeuge und hält die Behandlung der Sarcina als vermeintliche Krankheitsursache für ein Windmühlengefecht. Er fordert zu Versuchen auf, welchen Einfluss eine durchaus amylum- und zukerfreie Diät auf die Sarcinabildung habe.

Virchow zieht aus seinen Beobachtungen folgendes Resumé:

1) Die Sarcine ist nicht als ein Zersezungsproduct nachgewiesen.

2) Sie steht in keiner bestimmten Beziehung zum Gährungsprocesse oder zu irgend einem krankhaften Vorgange.

3) Ihre Zellennatur ist nicht nachgewiesen; sollte einmal der Nachweis geliefert werden, so scheint kein Bedenken obzuwalten, sie den niederen Pflanzen anzuschliesen.

4) Sie findet sich im Magen des Menschen und Kaninchens; einmal ist sie bei Lungenbrand gesehen worden.

J. C. Strahl: Verstopfung des Ductus Bartholinianus (Arch. f. physiol. Heilk. H. 4. p. 481).

Strahl zog aus dem Ausführungsgange der Glandula sublingualis einen kleinen weisen Pflok hervor, der unter dem Mikroskope aus Pilzfäden sich zusammengesezt zeigte, Der Verf. ist selbst zweifelhaft, ob diese Epiphyten neugebildet waren, oder ob dieser Pflok nur ein Speiserest vegetab. Natur gewesen.

D. Epiphyten.

Ch. Robin: Des végétaux qui croissent sur l'homme et sur les animaux vivans. Un vol. avec 3 planches gravées. Paris.
P. H. Malmsten: Trichophyton tonsurans etc. Stockholm 1845. 13 S. in 8. Mit 1 Taf. Abbild. (Oppenh. Zeitschr. Sept. p. 90).

Robin's in allen französischen Zeitschriften vielfach belobtes Werk über Epiphyten kennt Ref. bis zu dieser Stunde aus eigener Anschauung nicht und entnimmt folgende Notizen einer Kritik von *Lébert* in der Union médicale (1847 Nr. 108). *Robin's* Werk, sagt der sachverständige Recensent, ist nicht eine blose Compilation, sondern sichert dem Verf. durch neue geistreiche Ansichten einen ausgezeichneten Rang unter den Gelehrten; als neu bezeichnet *L.* die Entdekung einer beständig vorhandenen Alge auf Zunge u. im Munde des Menschen. — Der Favus bildet sich nach *R.* nicht nothwendig blos auf behaarten Theilen; der Verf. hat ihn einmal auf der Eichel vorkommen gesehen; seine Fortpflanzung und die Schwierigkeit seiner Heilung beruhen vorzüglich auf der Leichtigkeit, mit welcher sich die Sporen auf der Hautoberfläche verbreiten können.

Malmsten hält mit *Gruby* Mahon's Teigne tondante (Squarus tondens) für eine von der sog. Porrigo scutulata (dem eigentlichen Favus), womit sie *Bateman* zusammengeworfen hat, verschiedene Krankheit, die sich insbesondere auch durch ihre mikroskopischen Charaktere von lezterer unterscheidet. Folgender vom Verf. beobachteter Fall ist ein Beispiel dieser Mahon'schen Teigne tondante: Ein 3 jähr. Knabe, der durchaus gesund war und nie an Ausschlag gelitten, hatte einen Zoll weit von der grosen Fontanelle entfernt, einen kleinen, mit einer grauweisen Schuppe bedekten Flek, auf dem die Haare fehlten. Wurde die Schuppe entfernt, so kam sie

wieder und der Flek vergröserte sich allmälig. Verf. fand den Flek 1 ½ Zoll gros und bei genauer Besichtigung sah man kleine, 2 Linien lange, heller gefärbte und glanzlose Haare hervorstehen. Der Flek war troken, straff anzufühlen und spielte etwas ins blaugraue. Wurde die Schuppe sorgfältig abgelöst, so erschien die unter demselben liegende Haut gesund. Die den Flek umgebenden Haare hatten keine Veränderung erlitten. An einer andern Stelle fand sich ein kleinerer Flek, auf welchem die Haare in einer Entfernung von etwa zwei Linien von der Kopfhaut wie abgeschnitten erschienen, und glich die Haut hier einer Gänsehaut, d. h. es fanden sich an den Ausgangspunkten der Haare kleine schuppige Erhöhungen. Die Kopfhaare wurden bis zu ¼ Zoll Länge abgeschoren, und zeigten sich nun an verschiedenen Stellen viele kleine Schuppen und einige erhabene Fleke, auf welchen die Haare nicht ausgefallen, aber wie abgeschnitten zu sein schienen. Als man die Haare wieder hatte wachsen lassen, fand man, dass von den übrigen, glatt anliegenden Haaren einige abstanden, oder aufgerichtet waren; diese Haare lösten sich sehr leicht und bogen sich etwa 2 Linien weit von der Kopfhaut entfernt in einen Winkel oder waren hier eingeknikt. Diese Haare waren besonders am Rande der grosen Fleke, welche sich allmälig vergröserten, zahlreich vorhanden. Wenn man die 1—2 Linien langen Haare sorgfältig aus den Schuppen herauszog und sie dann unter das Mikroskop brachte, so sah man zwischen den Haarfibern dieser Haarfragmente zahlreiche Sporen liegen. Gelang es, die Haarwurzel mit auszuziehen, so sah man auch hier die Sporen mitunter rosenkranzförmig abgelagert. Wurden die Haarfragmente entfernt, so kamen nach einigen Tagen wieder Haare, aber auch schon von Schimmelbildung angegriffen, zum Vorschein, zum Beweis, dass diese Bildung schon in den Wurzeln ihren Ursprung hatte. In den die Fleken bedekenden Schuppen fand man auser Epidermiszellen eine Menge Haarfragmente, zwischen deren Fibern ebenfalls Sporen abgelagert waren. Die Sporen waren rund, durchsichtig, hielten $^5/_{1000}$ eines Millim. im Durchmesser, waren etwa halb so gros als die menschlichen Blutkügelchen. Verf. fand die Schimmelbildung nur in den Haaren und nicht zwischen den Epidermiszellen. Der Bulbus der geknikten leicht auszuziehenden Haare schien geschwunden; sie waren fast krumm gebogen und die Wurzel war von einem Nezgebilde umgeben. — Nach der Meinung der Mutter des Kranken war er von einem Mädchen angestekt worden. Die Schimmelbildung hat Aehnlichkeit mit Torula olivacea od. abbrev. — Folgendes seien nun die Unterschiede zwischen Porrigo decalvans und Teigne tondante: 1) Bei Teigne tondante entsteht die Schimmelbildung schon im Inern der Haarwurzeln und kommt im Inern der Haare zwischen den Fibern vor, so dass die Epiteliumbekleidung derselben frei bleibt. Zwischen den Epidermiszellen findet sich keine Spur von Schimmelbildung und ist ausschlieslich nur das Haar ergriffen. Bei Porrigo decalvans ist dagegen die Epiteliumbekleidung der Haare von der Schimmelbildung angegriffen; dieselbe bildet eine Hülse um die Haare, schnürt dieselben gleichsam ein, und gedeiht sie auch zwischen den Epidermiszellen — so dass sie nicht ausschlieslich den Haaren angehört. 2) Die Kryptogamen sind auch von einander verschieden. In Teigne tondante besteht die Schimmelbildung fast nur aus Sporulen, selten sind verlängerte, rosenkranzförmig gelagerte Verzweigungen, und ist die Gröse derselben $^3/_{1000}$ bis $^8/_{1000}$ eines Millimeters; in Porrigo decalvans besteht die Schimmelbildung hingegen aus Stämmen zahlreicher sich schlingender Aestchen mit Sporulen an den Seiten, die etwas kleiner als $^1/_{1000}$ bis $^5/_{1000}$ eines Millimeters sind. *Gruby* nennt die Porrigo decalvans Phytoalopecia, die Teigne tondante aber Rhizo-phytoalopecia. Der Verf. nennt diese Trichophyton oder Trichomyces tonsurans (harskärende Mögel, haarzerschneidender Schimmel). Für Porrigo decalvans schlägt er den Namen Trichophyton oder Trichomyces decalvans vor. In 6 Fällen des Trichophyton tonsurans, welche der Verf. überhaupt zu beobachten Gelegenheit hatte, verhielt sich das äusere Ansehen ganz so, wie *Mahon* es angibt. Wird der Kopf durch Kämmen und Waschen rein gehalten, so zeigt sich die Krankheit ganz anders, als wenn solches nicht geschieht, denn nur in diesen Fällen bemerkte man die der Seehundshaut ähnlichen Fleke. Sucht man die Schuppen durch Kämmen und Waschen zu entfernen, so erscheint die Haut oft etwas geröthet u. entstehen in Folge der Reizung manchmal kleine Pusteln oder Krusten. Einmal sah der Verf., dass sich die Krankheit mit einem impetiginösen Ausschlage verbunden hatte; war eine solche Complication aber nicht vorhanden, und waren insbesondere noch keine Heilversuche unternommen worden, so fand man nur auf den von der Krankheit angegriffenen Stellen eine vermehrte Schuppenbildung und die aus den Schuppen hervorstehenden gleichsam abgebrochenen Haarfragmente. Die Krankheit hat Aehnlichkeit mit Pityriasis, läst sich aber von derselben auch ohne mikroskopische Untersuchung unterscheiden. Bei der gewöhnlichen Pityriasis capitis fallen die Haare nicht aus, und kommt dieselbe im Gegentheile häufig bei Frauen mit dikem Haarwuchse vor; bei Trichoph. tons. aber sind die Haare an den schuppigen Stellen gleichsam abgebrochen und ausgefallen. — Die Krankheit kommt besonders bei Kindern vor u. entsteht meist durch Anstekung (durch Ammen und Mägde). Alle

ergriffenen Kinder waren wohl genährt, nicht scrophulös; der Haarwuchs war längere Zeit vor dem Ausbruch der Krankheit schlechter geworden. In 3 Fällen war die Nezbildung an den Haarwurzeln nicht zu bemerken, so dass diese wahrscheinlich zufällig ist. Heilversuchen mit Jodtinctur, Lapis infern., Salzsäure, Kreosot widerstand das Leiden hartnäkig; dagegen besserte sich das Uebel auf fleisiges Kämmen und Waschen mit Seifenwasser. Vernachlässigung der Krankheit zieht Kahlheit nach sich und *Mahon* will gefunden haben, dass sie dann auch die Nägel angreift.

In der Pityriasis versicolor beobachtete *Eichstedt* constant dieselben Pilze (Sporengruppen und Pilzfäden) zwischen den Epiteliumblättchen, hin und wieder einzelne Fäden mit den Sporen, in denen sie entsprossen, freiliegend. Von den in der Porrigo lupinosa und in den Aphthen vorkommenden Pilzen unterscheiden sich diese durch die feineren Pilzfäden und Sporen. Die Fäden sind hier meist kurz geschlängelt und ragen deshalb selten über die Epiteliumblättchen hinweg. Verzweigungen sind selten, gelenkartige Einschnürungen fehlen. Die Behandlung muss demzufolge hauptsächlich eine antiparasitische örtliche sein; inere Behandlung ist zu beschränken.



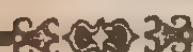
Bericht

über die Leistungen

in der

T o x i k o l o g i e

von Prof. Dr. SCHERER in Würzburg.



Da sich der Berichterstatter aus Mangel an Zeit genöthigt gesehen hat, das Referat über Pharmakologie abzugeben, und nur das über Toxikologie beizubehalten, so ist aus diesem Grunde eine Trennung dieser beiden, in den lezten Jahrgängen zu einem Ganzen verschmolzen gewesenen Referate vorgenommen worden, und es erscheint deshalb der vorliegende Bericht für sich.

Allgemeine Literatur.

Dr. *Riegel*: Ueber Gegengifte im Allgemeinen, und insbesondere gegen Arsen-Verbindungen. Jahrb. für prakt. Pharm. XV. p 298.
Meurer: Mittheilungen aus der Toxikologie. Archiv der Pharm. LII. p. 142.
Dr. *Friedrich* in Breslau: Hydratisches Schwefeleisen mit Magnesia, ein Gegengift gegen metallische Gifte. Preuss. medic. Vereinszeitung Nr. 27—29.
H. Letheby: On the Detection of Poison in the Urine. Lond. med. Gaz. Jan. p. 152.

Dr. *Riegel* hat die Antidote und namentlich die bei Arsenikvergiftungen empfohlenen einer kritischen Besprechung unterzogen. Nach seinen Versuchen ist der Liquor ferri acetici mit Zusaz von frischgefälltem Eisenoxydhydrat bei allen Arsenikvergiftungen brauchbar u. nüzlich. Bezüglich der von *Garrod* empfohlenen Thierkohle gibt der Verf. an, dass seine Versuche übereinstimmend mit denen von *Chevallier* und *Weppen* sich ergeben haben, dass die Kohle nicht als wirksames Antidot gegen Mineralsubstanzen, und insbesondere nicht gegen Arsenverbindungen betrachtet werden könne. Selbst bei vegetabilischen Giften entspreche die Thierkohle nicht u. sei deshalb zu verwerfen. — Auch die von *Bussy* empfohlene Magnesia zerseze den Brechweinstein, das Queksilberchlorid und essigsaure Kupferoxyd nur unvollständig. Dagegen sei sie bei Vergiftungen durch Morphium, Strychnin u. dergl. Salze, sowie bei denen durch arsenige Säure jedesmal sehr zu empfehlen. Denn wenn auch die arsenigsaure Magnesia in verdünnten Säuren nicht unlöslich sei, so werde durch den Ueberschuss der Magnesia jede Spur freier Säure gebunden; auch die abführende Wirkung der Magnesia sei bei ihrer Anwendung von Nuzen. Als zwekmäsigstes Antidot empfiehlt übrigens *R.* die von Duflos vorschlagene Mischung von frischgefälltem Schwefeleisen, Eisenoxyduloxydhydrat u. Magnesia, wobei aber *R.* das frischgefällte Magnesiahydrat der von Duflos vorgeschlagenen Magnesia vorzieht.

Hiemit stimmen auch die Angaben von *Meurer* überein, welcher die Magnesia allein, zwar bei Arsenvergiftungen sehr zwekmäsig findet, u. dieselbe sogar dem Eisenoxydhydrate vorzieht, bei Vergiftungen mit Queksilber- und Kupfersalzen jedoch dieselbe in Verbindung mit gefälltem Schwefeleisen angewendet wissen will. Bei Vergiftungen durch Alkaloide zieht er die Gerbsäure der Magnesia weit vor. Bei Vergiftungen mit Phosphor fand derselbe die Magnesia usta ganz wirkungslos, konnte aber auch kein einziges anderes Antidot ermitteln. *M.* glaubt aus mehreren Versuchen mit Phosphor an Thieren den Schluss ziehen zu dürfen, dass bei Phosphorvergiftungen der Tod nicht durch Gastritis, sondern durch Aufnahme desselben od. entstandener Verbindungen in das Blut, und Zersezung erfolge. Die Fleken im Magen, sowie in anderen Organen hält er für Extravate zersezten Blutes.

Dr. *H. Friedrich* hat mit der von Duflos anstatt des Mialhe'schen Sulphuretum ferri hydr. vorgeschlagenen Mischung von Oxysulphuretum ferri cum Magnesia (cf. vorigj. Bericht über Toxikologie und Pharmakologie p. 64) Versuche an Thieren angestellt, welche folgende Resultate ergaben:

1) Das Präparat für sich wurde von Hunden zu 1½ bis 3 Unzen, von einem Kaninchen zu 1 Unze ohne den geringsten Nachtheil vertragen.

2) Während ein erwachsener Hund von 8 Gran *Sublimat* in 1½ Unze Wasser gelöst, sehr intensiv ergriffen wurde, und 5 Tage lang leidend blieb, war ein anderer, dem dieselbe Dosis gegeben, und gleich darauf 1½ Unzen des Gegengiftes gereicht wurde, schon am andern Morgen wieder ganz hergestellt. Aehnlich war der Erfolg, wenn der Sublimat in derselben Menge in Pillen verabreicht, und nach 4 Minuten das Antidot gegeben wurde. In beiden Fällen trat Erbrechen ein. — Während ferner zwei erwachsene Kaninchen von 2 Gran Sublimat in Wasser gelöst nach kurzer Zeit unter heftigen Zufällen verendeten, wurden mehrere andere, denen vorher oder nachher das Gegenmittel eingeschüttet wurde, von keinerlei krankhaften Symptomen ergriffen; wieder andere starben erst nach 4—5 Tagen.

3) Weniger günstigen Erfolg hatte das Mittel bei Kupfervergiftungen. Von 4 Kaninchen, welche 9 Gran Grünspan erhielten, zeigte blos eines, das ½ Unze des Gegenmittels bekommen hatte gar keine Intoxikationserscheinungen, während die 3 anderen, welche 6 und 2 Drachmen des Gegengiftes erhielten, nach 4, 15 und 2 Stunden crepirten. 4 Kaninchen, die 9 Gran Grünspan und kein Gegengift erhalten hatten, verendeten nach 3, nach 24, nach 2 und nach 2½ Stunden. — Von sechs anderen Kaninchen, die 9 Gran Grünspan und dann ½ Unze bis 6 Drachmen des Gegengiftes erhielten, lebte nur eines 3 Tage, während die anderen schon nach kurzer Zeit unterlagen. — 2 Kaninchen benuzte *Fr.* zu chronischer Vergiftung, wobei er dem einen derselben stets Antidot, dem anderen keines gab. Es überlebte aber das erstere das zweite nur um 3 Tage.

4) Versuche mit Blei. 2 Kaninchen, denen 48 Gran Plumb. acetic. gegeben wurde, crepirten das eine in 20 Stunden, das andere in 7 Tagen. Da jedoch die Menge des Antidot für so viel Bleisalz zu gros geworden wäre, und da Bleivergiftungen häufiger auf chronischem, selten auf acutem Wege erfolgen, so unternahm *Fr.* 2 chronische Vergiftungen. Während hiebei das eine Thier, das täglich Bleizuker und *kein* Gegengift erhielt, am 31. Tage verendete, wurde das andere, welches zugleich das Antidot erhielt, gar nicht afficirt.

5) Versuche mit Arsenik. Weder gegen die Lösung der arsenigen Säure in Wasser, noch gegen die Fowlerische Solution vermochte das Antidot eine Wirkung zu äusern; sämmtliche damit vergiftete Thiere crepirten, sie mochten das Antidot vorher oder nachher erhalten haben. Aber auch der Liquor ferri oxydati hydr. zeigte sich dabei ganz wirkungslos. Dagegen war der Erfolg des Duflos'schen Präparates ein günstiger, wo arsenige Säure in Pulverform als Vergiftungssubstanz angewendet wurde. — Gegen *Scheeles* Grün in Pillenform zeigte sich das Antidot unwirksam, wie *Fr.* glaubt aus dem Grunde, weil der Zeitraum zwischen der Gelangung der ersten Pillen in den Magen und des Gegengiftes zu gros war.

6) Sehr gut erprobte sich aber das Antidot gegen Vergiftung mit *Cyanqueksilber*; während nämlich ⅔ Gran ein Kaninchen in 2½ Stunden tödteten, traten in 3 anderen Fällen gar keine Vergiftungssymptome ein, wenn das Gegengift entweder sogleich — oder selbst ¼ Stunde darnach erst gereicht wurde.

Dr. *Letheby* hat der Königl. Gesellschaft für Medicin und Chirurgie in London Mittheilungen gemacht über den Uebergang verschiedener mineralischer u. vegetabilischer Gifte in den Urin.

Derselbe führt zuerst die schon bekannten Untersuchungen von *Wöhler*, *Tiedemann*, *Gmelin*, *Orfila* u. A. an, theilt sodann seine eigenen Versuche und Analysen des Harnes Vergifteter mit, macht namentlich auch auf die grose Menge von Phosphorsäure in dem Urine der Arbeiter in Phosphorzündholzfabriken aufmerksam, und gelangt endlich zu folgenden Schlüssen:

1) Mehrere Gifte werden absorbirt, und in die Circulation gebracht.

2) Diese werden sodann durch die Nieren eliminirt, u. es kann deren Anwesenheit durch chemische oder physiologische Reaction entdekt werden.

3) Aus diesem Umstande, sowie aus den bereits gewonnenen Erfahrungen erhellet der Nuzen der Diuretica bei Behandlung von Vergiftungen.

4) Die Untersuchung des Harnes kann als vorzüglichstes diagnostisches Mittel zur Erkennung von Vergiftungen dienen.

5) Man darf deshalb bei Verdacht auf Vergiftung nie versäumen den Harn zu untersuchen.

I. Anorganische Gifte.

A. Nichtmetalle.

Cyan.

Göppert: Verhütung von Vergiftung durch Blausäure haltige Flüssigkeiten. Preuss. med. Vereinzeit. Nr. 26.

A. Taylor: Experiments on Prof. Liebigs New Test for Prussic acid. Lond. med. Gaz. April p. 765.
J. B. von Franque: Vergiftungen durch Blausäure. Med. Jahrbücher für das Herzogth. Nassau 4. Heft 1846. Sehr umfassende Protocolle über die Section und chemische Untersuchung enthaltend.

Da schon öfter durch den übermäsigen Genuss, oder die unvorsichtige Bereitung der mit Bittermandelöl bereiteten Liqueure, durch den Blausäuregehalt derselben Vergiftungen vorkamen, so schlägt *Göppert* vor diese Zusäze, und insbesondere das Bittermandelöl durch Rectification über etwas kaustisches oder kohlensaures Kali von seinem Blausäuregehalt zu befreien; oder bei der Destillation von Branntwein über Pfirsichkerne u. s. w. etwas Pottasche zuzusezen.

Taylor hat mit dem von *Liebig* vorgeschlagenen neuen Reagenz auf Blausäure (cf. vorigjährigen Bericht p. 68) Versuche mit den verschiedensten Präparaten und Verbindungen dieses Stoffes angestellt, und gefunden, dass die Empfindlichkeit der Reaction weit die aller seither angewendeten Prüfungsmittel übersteigt, indem selbst $^1/_{3930}$ Gran wasserfreier Blausäure auf diese Weise noch sich zu erkennen gibt, dass demnach die Angaben *Liebigs* vollkommen bewährt sind. *T.*, der früher angab, den Blausäuregehalt einer Flüssigkeit durch ein über derselben angebrachtes Uhrgläschen, welches mit salpetersaurer Silberlösung befeuchtet ist, nachzuweisen, eine Methode, die jedoch bei gleichzeitiger Schwefelwasserstoffentwiklung aus der Flüssigkeit, wegen stattfindender Schwärzung des Silbersalzes keine deutlichen Resultate mehr gibt, *T.* schlägt jezt für die Anwendung des *Liebig*'schen Reagenzes ein ähnliches Verfahren vor; es soll nämlich ein mit Schwefelammonium befeuchtetes Uhrglas über die auf Blausäure zu prüfende Flüssigkeit gedekt, dieselbe dann gelinde erwärmt, und so deren Blausäure an das Schwefelammonium hinauf destillirt werden. Gelindes Erwärmen des Uhrglases und Zusaz von Eisenoxydlösung gebe dann die charakteristische Röthung des Schwefelcyaneisens.

Schwefel.

Mort causée par le gaz Hydrogéne sulfuré. Journ. de Chim. méd. pag. 643. Decb.

In die Abflusrinne eines Abtrittes war eine Flasche mit Vitriolöl ausgegossen worden; nach etwa einer halben Stunde entwikelte sich eine solche Masse Schwefelwasserstoff, dass ein in dem Abtritte sich befindender Mann dadurch erstikte. —

5 Vergiftungen mittelst Schwefelsäure; nach den Acten dargestellt von Dr. *J. B. von Franque*, in den medicinischen Jahrbüchern für das Herzogthum Nassau 4. Heft 1846 zeichnen sich durch genaue Angabe der Obductionsresultate aus, ohne jedoch gerade etwas Wesentliches Neue zu enthalten.

Phosphor.

von *Bibra u. Geist*: Die Krankheiten der Arbeiter in den Phosphorzündholzfabriken u. s. w. Erlangen bei C. Heyder.
Empoisonnement par de la pâte phosphorée. Journ. de Chim. méd. Decbr.

Die Monographie über die Krankheiten durch Einwirkung der Phosphordämpfe von *Geist* und *v. Bibra* zerfällt in 3 Abtheilungen, wovon die erste den chemisch-physiologischen Theil, die zweite den medicinisch-chirurgischen, die dritte den medic.-polizeilichen Theil umfast. Wir müssen uns in diesem Berichte darauf beschränken das zunächst die Toxikologie Berührende in Kürze mitzutheilen, indem wir das Uebrige anderen Referaten überlassen.

Aus den von *v. Bibra* angestellten chemischen und mikroskopischen Untersuchungen der krankhaft afficirten Knochenpartien geht hervor, dass die Neubildung vom Perioste ausgeht.

Aus den von ihm angestellten chemischen Versuchen mit dem an Luft verdampfenden Phosphor schliest derselbe: dass hiebei das Schönbein'sche Ozon gebildet werde, und dieses vermöge seiner stark oxydirenden Einwirkung auf organische Stoffe als ursächliches Moment des Kieferleidens angesehen werden müsse. *v. B.* hat eine Reihe von Versuchen an Thieren angestellt, welche in hölzernen Kästen der Einwirkung von langsam verdampfendem Phosphor ausgesezt wurden. Hepatisation und Tuberkelbildung in den Lungen, und Neubildungen an den Knochen, wenn solche vorher blosgelegt worden waren, die ganz denen bei den Arbeitern in den Fabriken glichen, ergaben sich als Folgen dieser Einwirkung auf die Versuchsthiere.

Da die Erfahrung gelehrt hat, dass insbesondere nur solche Individuen von der Knochenkrankheit ergriffen wurden, welche Zahnlüken oder cariöse Zähnen hatten, u. da nach *Schönbein*'s Erfahrungen das Ozon durch Kartoffelstärke zersezt wird, so macht *B.* auf diese beiden Punkte hinsichtlich einer medicin.-polizeilichen Prophylaxis aufmerksam.

Der zweite Abschnitt umfast den medicinichirurgischen Theil, und ist von Dr. *Geist* mit Benüzung der Beobachtungen von *Lorinser*, *Strohl*, *Neumann*, *Hubbauer*, *Haimerdinger*, *Pluskal*, *Gendrin* und der in Nürnberg vorgekommenen Fälle bearbeitet. *G.* theilt die Phosphorkrankheit in 2 Hauptgruppen:

I. Entzündliche Affection der Schleimhaut der Lungen; Bronchitis u. habitueller Husten; gastrische Zufälle.

II. Ein eigenthümliches seinem Wesen nach noch nicht bestimmtes Leiden der Kieferknochen.

Indem wir die weitläufig beschriebenen Krankheitserscheinungen, belegt durch sehr viele Krankengeschichten, die Verbreitung des Kieferleidens, Diagnose, Prognose, die Gelegenheits- u. disponirenden Ursachen, die Pathologie u. Therapie des Kieferleidens als zum Gebiet der Chirurgie gehörig hier nicht weiter berühren, gehen wir zu dem III. Abschnitte dieses Werkchens, nämlich zu dem medicinisch-polizeilichen Theile über.

Dr. *Geist* gibt in diesem Abschnitte behufs der Erörterung der Gelegenheitsursachen, u. möglichsten Beseitigung derselben eine detaillirte Beschreibung der Einrichtung der Nürnberger Phosphorzündhölzchen-Fabriken. Ebenso beschreibt derselbe die verschiedenen Operationen u. weist nach, dass das Bereiten des Phosphorbreies fast ganz ohne nachtheilige Einwirkung, dagegen die Operationen des Tunkens, des Zählens und Pakens diejenigen sind, bei denen am meisten Erkrankungen zu Stande kommen. Am meisten nachtheilig aber ist es, wenn die Trokenräume für die getunkten Hölzchen nicht gehörig von den Arbeitsräumen, oder die Trokenzeit nicht von der Arbeitszeit getrennt sind.

Den bis jetzt vorgeschlagenen neutralisirenden Mitteln als Ammoniak-Entwiklung (von *Rader* in Freiburg), Kartoffelstärkmehl zur Zersezung des Ozon (*v. Bibra*) steht sowohl der Kostenpunkt, als die Unzulänglichkeit entgegen.

Bezüglich der disponirenden Momente wäre hauptsächlich darauf zu sehen, dass Individuen mit tuberculöser Anlage, oder solche mit schadhaften Zähnen nicht zu den oben berührten nachtheiligeren Operationen zugezogen würden, gleichwie dass bei jedem beginnenden Zahn- oder Kieferleiden alsbald ärztliche Hülfe angewendet würde.

B. Metalle.

Kalium.

Empoisonnement par le nitrate de potasse. Journ. de Chim. méd. Septb. pag. 467.

Gillard hat auf den Gebrauch von 2 Unzen Salpeter, die anstatt Bittersalz auf einmal genommen wurden, etwa 5 Minuten nach dem Verschluken brennende Schmerzen im Magen und Brechneigung beobachtet. Auf den Genuss von lauem Wasser und Senf entstand reichliches Erbrechen und damit vollständige Entleerung. Gegen den noch fortdauernden heftigen Schmerz im Magen hat *G.* Magnesia mit Tct. Opii und Ol. Ricini mit Erfolg angewendet. In 4 Tagen war das Individuum wieder hergestellt.

Zink.

Reboulleau: Sur l'intoxication produite par les vapeurs d'oxyde de zinc. Compt. rend. T. XXV. p. 451.

Empoisonnement par le sulfate de zinc et l'arsenic. Journ. de Chim. méd. Avril. pag. 176. Ohne Interesse.

Reboulleau berichtet der Akademie üb. eine in den Bronze - Schmelzereien vorkommende Krankheit der Arbeiter, die ihrem hauptsächlichsten Charakter nach am meisten Aehnlichkeit mit einem Wechselfieberanfall besize.

(Schon im Jahresberichte pro 1845 haben wir ähnliche Beobachtungen von *Blandet* erwähnt. Ref.)

R. glaubt diese Einwirkung auf den Organismus dem, in Masse bei diesem Schmelzprocesse sich bildenden und verflüchtigenden Zinkoxyde, dann aber auch vielleicht dem mit dem Zink fast immer verbundenen Arsenik zuschreiben zu müssen.

Blei.

Sur deux cas de coliques de plomb, suivies de mort. Journ. de Chim. méd. Sept. p. 473.

Beau: Anaesthesie durch die Einwirkung von Blei. The Lancet V. I. Nr. 24.

Hemeralopie saturnine. Gazette de Hôpit. Nr. 90.

Ruickoldt: Briefl. Mittheilung von H. Wackenroder, Vergiftung durch Bleizuker betreffd.

Das Journ. de Chim. méd. erzählt 2 Fälle von Bleikrankheit, die beide einen lethalen Ausgang hatten. In dem einen war allgemeine Lähmung, gegen die man vergeblich mit Schwefelbädern, Dampfbädern, Douche, Kanthariden und Nux vomica, Einreibungen u. s. w. zu Felde zog; in dem andern Falle war Epilepsie die Folge der Einwirkung des Giftes gewesen. Die Section ergab keine sprechenden Resultate; die chemische Untersuchung wies Blei nach in den Muskeln, Milz, Leber, Lunge, Haut; dagegen keines im Hirn u. den Nieren.

Beau bemerkte, dass bei Bleiintoxikation eine mehr oder minder ausgesprochene Unempfindlichkeit der Haut gegen Kneipen, Stechen u. s. w. vorhanden war. Unter 100 Fällen fand er es 6—8mal in ziemlich bedeutender Ausdehnung, und zwar in gewissen Regionen vollständiger als in anderen, und mit der Intensität der Intoxikation in geradem Verhältnisse. *B.* glaubt, dass diese Erscheinung bei der Diagnose benüzt werden könne.

Amaurose in Folge von Bleiintoxikation ist eine schon öfter beobachtete Erscheinung, und es hat Dr. *Duplay* dieselbe bereits im Jahre 1834 zum Gegenstande einer sehr gründlichen Erörterung gemacht. Interessant ist aber ein in neuerer Zeit in Folge von derselben Einwirkung vorgekommener und in *Michon's* Klinik (Hopital Cochin) beobachteter Fall von *Hemeralopie.* Die Symptome waren dieselben, wie sie sonst in der Regel hiebei vorkommen. Der davon Befallene war ein 46jähriger Maler. Pur-

gantien, Bäder u. ein Vesicans im Naken hoben bald das Uebel; doch trat nicht lange darnach als der Maler wieder zu seinem Geschäfte zurükkehrte eine Recidive ein.

Auch eines Falles von Hemiopie und eines von Diplopie in Folge von Bleivergiftung erwähnt dasselbe Journ. Der leztere kam in *Andral's* Klinik vor.

Vergiftungen durch Bleizuker, der von einem Materialisten anstatt Salpeter verkauft, u. zur Einsalzung von Fleisch verwendet worden war, erzählt *Chr. Ruickoldt.* Die Nachweisung des Giftes geschah durch Kochen des Fleisches mit Salzsäure und chlorsaurem Kali, dann Behandlung mit Schwefelwasserstoffgas, u. Reduction des Schwefelbleies mit Soda auf der Kohle.

Kupfer.

Orfila: Mémoire sur quelques points relatifs à l'empoisonnement produit par les préparations de plomb et de cuivre. Bullet. de l'Acad. de Méd. T. XII. p. 746.

Cattanei di Momo: Sur la decouverte du cuivre et du plomb dans le corps humain. Journ. de Chim. méd. Novbr. 581.

Legrip: Recherche et constatition des metaux dans les viscères humains et provenant des animaux. Journ. de Chim. méd. Mai p. 251.

Chevallier: Essais sur la question de savoir, s'il existe constamment du cuivre etc. Journ. de Chim. méd. Juill. p. 375.

Millon: Quelques remarques sur la colique de cuivre et de plomb. Bullet. de l'Acad. de Méd. T. XII. p. 561.

Empoisonnement par le sulfate de Cuivre, emploi des stimulants. Journ. de Chim. méd. Juin. p. 331.

Orfila hat der Akademie der Medicin eine Abhandlung überreicht, in welcher derselbe mehrere die Toxikologie gegenwärtig beschäftigende Fragen behandelt. Wir wollen die hierher einschlägigen mittheilen:

I. Existiren Kupfer und Blei in dem nicht vergifteten menschlichen Körper?

Orf. spricht sich namentlich bezüglich des ersteren Metalles bejahend aus, indem er sich auf seine und die Versuche verschiedener anderer Autoren beruft. Nachgewiesen hat es *O.* namentlich in neuerer Zeit wieder in der Leber zweier Hunde. Die Versuche von *Bertozzi*, dann die Nachweisung des Kupfers in der Menschengalle durch von *Gorup* scheinen ihm jedoch unbekannt zu sein, indem er derselben mit keiner Silbe erwähnt. Dass *Danger* u. *Flandin* kein Kupfer fanden, kann nach *O.* kein Gegenbeweis sein. *O.* verkohlt behufs der Nachweisung des Kupfers die Leber in einem irdenen Tiegel, verbrennt sodann in einem Porzellantiegel die Kohle zu Asche (beides über der *Berzelius*'schen Lampe) und zieht die so erhaltene Asche zuerst mit heisem Wasser, und dann mit Königswasser kochend aus, dampft leztere Lösung ein, nimmt mit salzsäurehaltigem Wasser den Rükstand auf, und stekt ein blankes Eisenblech hinein.

Auch *Deschamps* spricht das Kupfer als ein allgemein im thierischen Organismus verbreitetes Metall an, und *Millon* will Blei und Kupfer nebst Mangan sogar quantitativ im Blute bestimmen. — Compt. rend. XXVI. 41.

II. Ist es möglich mit Leichtigkeit das normale Kupfer und Blei von dem als Gift zugeführten zu unterscheiden?

O. hatte schon in der Sizung vom 13. April gesagt, dass um obige Frage zu entscheiden, es hinreiche, die Leber eine halbe Stunde lang mit Wasser zu kochen, um eine, wenn auch nur sehr geringe Menge des Kupfers oder Bleies auszuziehen, was als Gift zugeführt wurde. *O.* stüzte diese Behauptung auf eine Reihe von Versuchen. — *Bussy* hatte vom Standpunkte der Theorie aus diesen Angaben widersprochen; und *Devergie* suchte von gleichem Standpunkte aus zu beweisen, dass im Falle ein Cadaver schon in Fäulnis übergegangen sei, durch die sich entwikelnden Producte und namentlich Ammoniak, Blei und Kupfer jedenfalls in den unlöslichen Zustand übergeführt werden müsten. *O.* schlägt für solche Fälle die Auskochung mit etwas essigsäurehaltigem Wasser vor. (Mehr noch als Ammoniak scheint mir Schwefelwasserstoffentwiklung aus dem faulenden Organe bei dieser Frage von Bedeutung zu sein — und Essigsäure wird dann nichts nüzen. Ref.)

O. erwähnt, dass er mehrere Hunde mit Blei- und Kupferacetat vergiftet, dann eingescharrt und nach 5—6 Wochen wieder ausgegraben habe. Obgleich vollständige Fäulnis eingetreten war, so konnte doch durch Behandlung der Leber mit kochendem Wasser Blei u. Kupfer ausgezogen werden. Wurde die so behandelte Lebersubstanz dann noch mit verdünnter Essigsäure ausgekocht, so konnte abermal eine Quantität des Giftes extrahirt werden.

Um den etwaigen Einwurf zu beseitigen, als könne auch der normale Metallgehalt der Leber in Folge der Fäulnis des Organes in Wasser löslich werden, hat *O.* auch die faule Leber nicht vergifteter Hunde in obiger Weise behandelt — aber keine Spur von Blei oder Kupfer auskochen können.

Den Grund, weshalb sich Kupfer und Blei, troz der Bildung von Ammoniak und Schwefelwasserstoff beim Kochen theilweise in Wasser auflösen, findet *O.* in dem Umstande, dass sowohl die ursprünglich alkalische Flüssigkeit nach kurzer Zeit während des Kochens sauer wird u. Essigsäure ausdünstet, als auch darin, dass beide Metalle sich in albuminhaltigen Flüssigkeiten in gewisser Menge aufzulösen vermögen.

III. Ist die Anwesenheit von Blei in den

Organen der an Bleikrankheit Leidenden auser Zweifel gestellt?

Obschon *Merat* und *Barruel* vergeblich das Blei in den Excrementen und dem Harne Bleikranker gesucht haben, obschon *Chatin*, *Chevallier* und *Orfila* selbst es früher nicht finden könnten, so muss doch *O.* jezt die Angaben von *Devergie* und *Guibourt*, welche dessen Vorkommen behaupten, bestätigen. *O.* führt 2 neuere Fälle an, wo in Folge von Bleikrankheit der Tod eintrat, und in welchen beiden er sowohl durch Auskochen mit Wasser als verdünnter Essigsäure Blei *aus der Leber* ausgezogen hat. Hiemit stimmen auch *Chevallier*, *Chatin* und *Martin Solon* in ihren neuesten Untersuchungen des Urines solcher Kranken überein — nur glaubt *Ch.*, dass dasselbe nicht immer zu finden sei, und *Solon*, dass dieses nur am Anfange der Krankheit möglich sei.

Cattanei di Momo, Professor der Chemie zu Pavia hat Untersuchungen angestellt über die Frage: ob Kupfer und Blei auch schon im Organismus Neugeborener im normalen Zustande gefunden werden. Er hat zu diesem Zweke von 3 Kindern, die theils in 2, theils in 25 Tagen nach der Geburt gestorben, und während dieser kurzen Lebenszeit blos durch Frauenmilch waren ernährt worden, den Darmcanal, das Herz, die Lungen, Leber und Milz in einem hessischen Tiegel verkohlt, die Kohle theils mit Hülfe von Salpetersäure, theils mit chlorsaurem Kali eingeäschert, die Asche mit Essigsäure digerirt, und auf die so erhaltene Flüssigkeit die gewöhnlichen Reagentien des Kupfers und Bleies angewendet. Von beiden Metallen konnte *keine Spur* aufgefunden werden.

Legrip hat den Kupfer-, Blei- u. Mangangehalt des menschlichen u. thierischen Körpers quantitativ bestimmt, und ist zu folgenden Resultaten gelangt:

1000 Gramm. organischer Substanz aus 800 Theilen Leber und 200 Thl. Milz bestehend, ergaben:

0,0054 Blei,
0,0090 Kupfer und
0,0030 Mangan.

1000 Grmm. organischer Stoffe einer Kuh (Magen, Darmcanal, Knochen, Sehnen u. s. w.) lieferten:

0,0029 Blei,
0,0084 Kupfer,
0,0040 Mangan.

Chevallier nimmt zwar an, dass Kupfer und Blei oft als physiologische Bestandtheile des menschlichen Körpers vorhanden seien, doch glaubt er im Gegensaze zu *Orfila*, dass dieses nicht immer der Fall sei. Er führt als Beweis eine Reihe früherer von ihm vorgenommener gerichtlich-chemischer Untersuchungen an, wobei in 4 Fällen Spuren von Kupfer gefunden, in 5 anderen dagegen keines gefunden wurde. —

Millon bezeichnet in seiner, der Akademie der Medicin zu Paris überreichten Arbeit als Unterschiede der Blei- und Kupferkolik folgende:

Bei der Kupferkolik findet man einen aufgetriebenen Leib, öfters blutige Diarrhöe u. frequenten Puls, während bei der Bleikolik gerade das Gegentheil stattfindet. Stupor, Lähmung der Glieder und convulsivische Zufälle sind sehr häufig bei der Bleikolik, selten oder nie finden sie sich bei der Kupferintoxication. Febrilisch-entzündlicher Zustand begleitet die Kupferkolik, nervöse Symptome die Bleikolik; erstere ist in ihren Symptomen mehr localisirt; leztere erstrekt sich in dieser Beziehung auf eine grösere Reihe von Organen.

Als ein Zeichen, wie sehr das Kupfer den ganzen Organismus der dieses Metall Bearbeitenden durchdringe, führt *M.* an, dass man auf Kirchhöfen die Knochen solcher Arbeiter leicht von anderen unterscheiden könne, an der grünen Färbung, die sie besizen. Ja diese Färbung soll, je nach dem die Arbeiter mehr oder weniger den Emanationen dieses Metalls ausgesezt sind, sich mehr oder weniger intensiv an den Knochen zeigen. Ebenso finde sich dieses Metall auch stets in dem Harne dieser Arbeiter, insbesondere in dem der Schmelzer; u. davon besäsen die Abtrittsteine, wo solche Leute ihren Harn lassen, eine grüne Färbung.

Millon hatte zugleich den eingeäscherten Rükstand des Harns von einem solchen Arbeiter, ferner die Haare desselben und endlich einige Knochen vom Kirchhofe eingeschikt. *Chevallier* mit der chemischen Untersuchung beauftragt, wies in allen 3 Proben das Kupfer unzweifelhaft nach. Ebenso in dem Harnrükstande eines Kupferarbeiters von einer anderen Fabrik. Eine Platte Eisenblech, welche derselbe in das zur Aufnahme des Harnes der Arbeiter dienende Reservoir einlegte, zeigte sich nach 2 Monaten mit Kupfer überzogen.

Die Berichterstatter (*Chevallier* und *Martin Solon*) widerstreiten die Angabe *Millon's*, als werde nur bei der Kupfer- nicht aber bei der Bleikolik das Metall im Harne gefunden. Das Blei läst sich nach ihrer Angabe nicht allein im Urine, sondern in sehr vielen Organen nachweisen.

Der bläuliche Streif am Zahnfleisch, der sich namentlich nach Waschung mit oxydirtem Wasser deutlich zeigen soll, wird von den Berichterstattern, als eines der charakteristischsten Zeichen der Bleiintoxication angeführt, u. mehrere beweisende Beispiele werden dafür angegeben.

Endlich führt *M.* als Unterschied zwischen beiden Koliken noch den Umstand an, dass die

Bleikolik am leichtesten durch Purgantien, die Kupferkolik dagegen durch erweichende und beruhigende Mittel sich beseitigen lasse, eine Angabe, die aber nicht durchgängig bestätiget werden möchte.

Die Berichterstatter theilen in lezterer Hinsicht ihre Beobachtungen in dem Hospitale Beaujon mit, woselbst 22 Bleikranke durch blose Anwendung von Emollientien, Bädern u. s. w. in der kurzen Zeit von 6 bis 14 Tagen geheilt wurden.

Dr. *E. B.* erzählt, dass eine Frau 20 Grm. Kupfervitriol in einem Glase Wasser nahm. Ein hinzugerufener Arzt lies dieselbe erbrechen, dann Eiweis nehmen, und verordnete zulezt Emollientia, jedoch ohne Besserung zu bewirken. Nach 36 Stunden war der Puls klein, das Gesicht collabirt, die Harnsecretion unterdrükt; der Zustand der Kranken sehr beunruhigend. Es wurde nun rother Wein und Zimmttinctur verschrieben, und da sich hierauf Besserung zeigte, damit fortgefahren u. die Dosen erhöht. Nach Verlauf einiger Tage war die Kranke vollkommen wieder hergestellt.

Queksilber.

Orfila: Des Contre-poisons, et en particulier du protochlorure d'étain, proné par M. Poumet dans l'intoxication mercurielle. L'Union méd. 6. et 8. Juill.

Orfila sucht sich in der Einleitung zuerst gegen die Vorwürfe und Angriffe der italienischen Schule, und insbesondere des Dr. *Biéchy de Shélestat* (vergl. vorigjährigen Bericht pag. 65) zu rechtfertigen. Namentlich ist es die Anwendung der Gegengifte, die er bespricht. *O.* beruft sich darauf, dass gerade er selbst die Anwendung der chemisch-zersezenden Mittel nur dann empfohlen habe, wenn dieselben *augenbliklich* gereicht werden könnten. Im Uebrigen habe er stets *zuerst* den Gebrauch von Evacuantien, und dann erst der chemisch-neutralisirenden Mittel empfohlen. Auch seien die von ihm empfohlenen neutralisirenden Mittel von der Art, dass sie weit entfernt, selbst schädlich zu sein, die Evacuation noch begünstigten z. B. Eiweis, warmes Wasser mit Kochsalz, schwefelsaur. Natron u. s. w. Den alten verbrauchten Einwurf *Biéchy's*, dass der Magen keine Retorte sei, widerlegt *Orfila* durch die Erfahrung, dass chemische Stoffe unabhängig von den Gefäsen, in denen sie sich treffen, im Augenblike, wo sie in Contact gerathen, sich mit einander verbinden. *B.* werde gewiss nicht anstehen, bei Pyrosis Alkalien, Magnesia u. s. w. zu reichen?

O. geht nun zur Beurtheilung der Versuche von *Poumet* über, welcher bekanntlich das Zinnchlorür als Antidot bei Sublimatvergiftungen vorgeschlagen hat. (Cf. pag. 82 des vorjährigen Berichtes). *O.* zeigt im Gegensaze zu *Poumet's* Versuchen, dass Hunde von 1 Grmm. Zinnchlorür, wenn das Erbrechen durch Oesophagus-Unterbindung gehemmt wird, und dass dieselben von 6—7 Gramm. selbst bei nicht gehindertem Erbrechen zu Grunde gehen. Die Versuche von *P.* sind theils ohne Beweiskraft, theils geradezu seinen Schlüssen widersprechend. So erhielten z. B. in der 7. Versuchsreihe 7 Hunde Sublimat und *unmittelbar darnach* das Zinnchlorür. Bei 4 derselben wurde keine Oesophagus-Unterbindung vorgenommen. Der eine erbrach 3mal, der andere 1mal; der dritte erbrach 2 Tage lang; der vierte gar nicht: alle waren am 3. Tage wiederhergestellt; bei den 3 übrigen wurde die Unterbindung vorgenommen; der eine erbrach dessenohngeachtet; und ein anderer crepirte am folgenden Morgen. Diese Resultate sagt *O.*, sind durchaus nicht ermuthigend, denn nur in einem Falle zeigte die Mischung beider Substanzen keine nachtheiligen Wirkungen, während sonst stets, zwar nicht so heftig, wie auf Sublimat allein, doch aber deletäre Wirkungen eintraten. — Die 8. Versuchsreihe, in welcher das Gegengift *nicht unmittelbar* nach dem Gifte gereicht wurde, ergab von 8 so behandelten Hunden 6 Todte, obgleich man sie hatte ungehindert erbrechen lassen. Die andern beiden erholten sich zwischen dem 3. u. 4. Tage, hatten aber alsbald nach der Eingabe des Giftes schon von selbst reichliches u. wiederholtes Erbrechen gehabt.

Indem nun *Orfila* darauf aufmerksam macht, wie selten im ersten Augenblike von Vergiftungen ein Sachverständiger gegenwärtig sei, wie selten ein solcher mit vollkommener Sicherheit die Natur des Giftes, im gegebenen Falle also den Sublimat diagnosticiren könne, wie lange es hergehe bis das Gegengift aus der Apotheke herbeigeschafft sei, hält derselbe die Anwendung desselben zur rechten Zeit für unmöglich. Alle diese Inconvenienzen habe die Anwendung des Eiweises nicht, indem es überall leicht bei der Hand sei, ein Uebermass desselben nichts schade, durch seine Verbindung mit dem Gifte ein unschädlicher oder wenig nachtheiliger Körper entstehe, und noch überdies das Erbrechen begünstige. Auch könne dasselbe nicht allein beim Sublimat, sondern bei den meisten übrigen Metallsalzen und selbst Säuren mit Nuzen angewendet werden.

O. vertheidigt schlieslich noch die Methode der Oesophagusunterbindung als Mittel um über die Wirksamkeit oder Nichtwirksamkeit eines Antidot zu entscheiden, indem bei Nichtanwendung derselben und Eintritt von Erbrechen man gar kein Kriterium besize zu entscheiden, ob das Gegengift, oder die Evacuation die Rettung des vergifteten Thieres bewirkt habe.

Antimon.

Sur le danger qu'il y a d'administrer de l'emetique aux enfants. Journ. de Chim. méd. Septb. p. 471.

Freer: Poisoning with Tartar-emetic. Lancet. V. I. Nr. 21.

In der Sizung der medic.-praktischen Gesellschaft zu Paris vom 12. April erzählen *Charier*, *Richelot*, *Thirial* und *Bataille* mehrere Fälle, in denen die Anwendung des Tart. stib. als Brechmittel bei Kindern, selbst in geringer Dosis, sehr heftige und lebensgefährliche Zufälle, nicht zu stillendes Erbrechen, Singultus, ja sogar den Tod veranlast haben.

Bei einer durch 2 Drachmen Brechweinstein erfolgten Vergiftung fand *Freer* nach 1 Stunde folgenden Zustand:

Der Puls kaum fühlbar, die Zunge troken und roth, das Gesicht livid, mit kaltem klebrigem Schweise bedekt; heftiger Schmerz im Epigastrium und dem ganzen Abdomen mit constanter spastischer Contraction aller Muskeln des Leibes und der unteren Extremitäten. Die Finger waren sehr contrahirt, jeder Muskel in einem Zustande von Erstarrung. Der Kranke erbrach nur einmal eine halbe Stunde nach genommenem Gifte; später traten unwillkührliche wäsrige Stühle ein. *Fr.* gab sogleich ein Brechmittel, lies sodann starken grünen Thee mit Branntwein und Decoct. Quercus trinken, legte heise Fomente auf die Extremitäten und in Terpenthin getauchten Flanell auf den Bauch. Als nach 6 Stunden die Krämpfe, das Erbrechen u. die wäsrigen Stühle noch fortdauerten, erhielt Patient eine Mixtur aus Ol. Ricini ℥β, Mucil. Gummi arab. ℥j u. Tct. Opii 35 gtt.

Bald darauf folgte Erleichterung und es blieben auser starken Nachtschweisen keine üblen Folgen.

Arsenik.

Chatin: Présence de l'Arsenic dans la serosité d'un vesicatoire à la suite de l'empoisonnement à l'aide de l'arsenic. — Journ. de Chim. méd. Juin. p. 328.

Sur l'emploi de l'oxyde de fer, comme contrepoison de l'arsenic, comparé à celui de la magnesie. Journ. de Chim. méd. Mars. pag. 129.

Caventou: Sur la valeur relative de l'hydrate de sesquioxyde de fer et de la magnesie etc. Journ. de Chim. méd. pag. 534.

Bussy: Sur l'emploi de la magnesie, comme contrepoison de l'arsenic. Journ. de Chim. méd. Novbr. pag. 576.

Chevallier: Encore de l'arsenic de cuivre dans les matiéres alimentaires. Journ. de Chim. méd. p. 16.

Orfila: Mémoire sur quelques points relatifs à l'empoisonnement par des préparations arsenicales. Bullet. de l'Acad. de Méd. T. XII. p. 831.

v. Franque: Die seit 1818 bis 1842 im Herzogthume Nassau vorgekommenen Arsenikvergiftungen. Nach den Acten zusammengestellt. Nass. med. Jahrbücher 1846. p. 1. Heft 4.

Reuter: Vier Fälle von Arsenikvergiftung; nach den Acten. Ebendaselbst p. 97.

Gaisney: Recherche de l'arsenic dans une solution mercurielle. Journ. de Chim. méd. Decb. p. 633.

Dr. *Riegel*: Untersuchung vergifteten Mehles. Jahrb. für prakt. Pharm. XIV. p. 391.

Chatin hat in einem Falle von Selbstvergiftung mit Arsenik, wo die Kranke über die Ursache der Symptome keine Auskunft geben wollte, und das durch Erbrechen und Stuhl Entleerte nicht mehr zu haben war, zuerst in der durch Vesicatorien bewirkten Exsudatflüssigkeit, und später auch noch in dem Harne das Gift und damit die Ursache der Zufälle constatirt. Derselbe macht zugleich aufmerksam auf diese Secretion als eine therapeutisch nüzliche, u. diagnostisch brauchbare, und glaubt, dass überhaupt eine Ableitung nach der Haut durch Bäder, Waschungen u. s. w. von grosem Vortheil sein müste, und zwar insbesondere dann, wenn die Harnsecretion unterdrükt sei.

Bussy hat in einer Sizung der Gesellschaft für Pharmacie bezüglich der antidotischen Wirkung des Eisenoxydhydrates und der Magnesia Folgendes mitgetheilt:

1) Nach den Erfahrungen von *Orfila* absorbiren 16 Gramm. troknes Eisenoxydhydrat 0,6 Grmm. und nach *Guibourt* 100 Grmm. breiartiges Eisenoxydhydrat 0,2 Grmm. arsenige Säure, Magnesia dagegen, wenn sie zwekmäsig zubereitet ist, $^1/_{20}$ ihres eigenen Gewichtes arseniger Säure, ja noch mehr

2) Die arseniksaure Magnesia ist zwar nicht absolut unschädlich, allein, da sie in Wasser nicht sondern nur in freien Säuren löslich ist, und bei dem grosen Ueberschuss, den man von derselben ohne Nachtheil anwenden kann, die Säure des Magensaftes wirkungslos wird, so verdient das Eisenoxydhydrat auf keinen Fall vor ihr den Vorzug, und zwar um so weniger als das arsenigsaure Eisenoxyd nach den Versuchen von *Orfila* giftig ist.

3) Das Eisenoxydhydrat selbst ist meistens arsenhaltig, ein Umstand, der in Fällen, wo legale Untersuchungen statt finden, bedenklich ist.

4) Die Darstellung des Eisenoxydhydrats ist wegen des schwierigen Auswaschens des Alkali sehr umständlich.

5) Die purgirende Eigenschaft der Magnesia befördert die Auswerfung des Giftes, während die adstringirende des Eisens dieselbe verhindert.

6) Die Magnesia findet sich in allen Apotheken vorräthig.

Soubeiran und *Guibourt* wenden dagegen ein, dass die Versuche von *Orfila* mit neutralem arsenigsaurem Eisenoxyde, einem in den Säuren des Magensaftes löslichen Präparate angestellt, nicht die Giftigkeit des arsenigsauren Eisenoxydes als solchen beweisen; dass ferner die gewöhnlich in den Officinen vorräthige Magnesia nicht mehr rein sondern schon zum Theil in kohlensaure Magnesia umgewandelt sei, die

dann nicht mehr dieselbe Wirkung haben könne; wogegen *Bussy* wieder anführt, dass dieses wenig zu sagen habe bei dem grosen Ueberschuss, der angewendet werde, und dass auch nichts leichter sei, als sich ein ganz reines Product zu verschaffen.

Caventou hat durch eine Aeuserung von *Chevallier* veranlast Versuche angestellt über die Löslichkeit der arsensauren Magnesia, des arsens. Kalkes und Eisenoxydes in Chlorammonium, und fand, dass sich diese 3 Salze so verhalten, dass für eine und dieselbe Menge der 3 Salze nöthig waren:

an concentrirter Chlorammonium-Lösung 115 für den arsensauren Kalk,

an concentr. Chlorammoniumlösung 330 für die arsensaur. Magnesia,

an concentr. Chlorammoniumlösung 600 für den arsensaur. Eisenoxyd.

Da nun Chlorammonium sich in der Secretion der Mucosa des Darmcanales befinde, so schliest *C.*, dass dieses Ammoniaksalz u. ebenso die freie Säure dieser Secretionsflüssigkeit die Ursache seien, weshalb die an und für sich unlöslichen arsensauren Salze beim inerlichen Gebrauche u. verhinderten Erbrechen eine giftige Wirkung äusern, sowie dass das Eisenoxydhydrat als Antidot bei Arsenvergiftungen der Magnesia vorzuziehen sei.

Bussy vertheidigt seine Anwendung der Magnesia gegen diese von *Caventou* vorgebrachten Einwürfe folgendermassen:

Gesezt auch die angeführten Versuche *C.'s* seien ganz richtig, was *B.* noch nicht durch das Experiment geprüft hat, so sind doch die daraus gezogenen Schlusfolgerungen durchaus nicht gegründet. Denn wenn sich auch reine arsenigsaure Magnesia allerdings, wie auch *B.* gefunden hat, in Ammoniaksalzen löslich zeigt, so gilt dieses doch keineswegs von einer arsenigsauren Magnesia, die mit einem grosen Ueberschuss von reiner Magnesia gemischt ist, wie dieses anderweitige Versuche von *B.* ergeben haben. Es kann übrigens dieses Resultat schon a priori aus dem Umstande gefolgert werden, dass kaustische Magnesia die Ammoniaksalze ebenso zersezt, wie kaustischer Kalk u. s. w. Es verbindet sich mit ihrer Säure und das Ammoniak wird frei. Diese Eigenschaft kommt aber dem Eisenoxydhydrate nicht zu; es kann ferner nicht ohne Nachtheil in so grosem Ueberschusse angewendet werden, wie die Magnesia, indem seine adstringirende Wirkung viel weniger den allgemeinen Indicationen der Entleerung bei Vergiftung entspricht, als die ausleerende Wirkung der Magnesia.

Dass endlich eine sehr stark gebrannte Magnesia wenig oder gar keinen Effect in der Aufnahme und Neutralisation von arseniger Säure besizt, hat *B.* selbst schon früher dargethan, und ist dieses nicht, wie man behaupten wollte, von *Christison* zuerst angegeben worden.

Auch gegen die, dem Dr. *Mandel* von *Nancy* zugeschriebene Priorität der Anwendung der Magnesia als Antidot bei Arsenvergiftung legt *B.* Protest ein, indem *Mandel* in seiner im J. 1832 der medic. Societät zu Paris überreichten Abhandlung nicht die calcinirte sondern kohlensaure Magnesia empfohlen habe, ein Präparat, was die antidotische Eigenschaft gegen arsenige Säure gar nicht besize.

Chevallier erzählt, dass bei einem Gastmahle ein wilder Schweinskopf aufgetragen wurde, der mit kleinen Spekstükchen von grüner Farbe verziert war. Einem der Gäste fiel diese Färbung auf; es wurde eine chemische Untersuchung veranstaltet, wobei sich ergab, dass $2^1/_2$ Grmm. Spek 5 Centigrmm. Schweinfurter Grün enthielten.

Nachdem *Orfila* in der oben citirten Abhandlung einige längst bekannte und erledigte Controversen über Arsenfleken auf Porzellan u. deren Diagnose abermal mitgetheilt, über die Nichtexistenz des normalen Arsengehaltes einiges erwähnt, und in lezterer Beziehung *Flandin* und *Danger* die Priorität des Beweises abzusprechen gesucht hat, theilt derselbe sein neues Verfahren zur Extraction des Arsen aus organischen Stoffen mit. Dieses ist im Grunde kein anderes als das von *Fresenius* u. *v. Babo* (vergl. Jahresb. pro 1844. Art. Arsen p. 232) vorgeschlagene, mit dem gewiss nicht zwekmäsigen Unterschiede, dass *Orfila* anstatt chlorsaur. Kali u. Salzsäure Chlorgas zur Zerstörung der organischen Stoffe anwendet. Die Anwendung der schwefligen Säure des Schwefelwasserstoffgases zur Fällung ist ganz gleich, wie bei *Fresenius*; das gefällte Schwefelarsen kocht *O.* mit rauchender Salzsäure aus, um organische Stoffe zu zerstören, u. etwaiges Schwefelkupfer aufzulösen; das Schwefelarsen selbst löst er in kochender Salpetersäure, und bringt die Lösung sodann in den *Marsh*'schen Apparat.

Bereits im Jahre 1843 hat *Jacquelain* sich ebenfalls des Chlorgases zu diesem Zweke bedient (vergl. Jahresber. pro 1843. p. 267).

O. will auf diese Weise um $^1/_4$ mehr Arsen erhalten, als bei der Verkohlung mit Schwefelsäure.

Der nunmehr anerkannte Gehalt mancher Kirchhofserde an Arsenik ist von *Flandin* benuzt worden, um Zweifel darüber zu äusern, ob der bei Untersuchung einer bereits längere Zeit beerdigten und wieder ausgegrabenen Leiche in derselben entdekte Arsengehalt durch Zuführung während des Lebens, oder durch Infiltration nach dem Tode angenommen werden könne. *O.* hat gestüzt auf die Thatsache, dass sich ein

Theil des Arsengehaltes thierischer Stoffe durch bloses Auskochen mit Wasser ausziehen lasse, während der Arsengehalt der Kirchhofserden in Wasser absolut unlöslich sei, diesen Streitpunkt zu entscheiden gesucht.

Flandin dagegen, sich auf mehrere Verwitterungsprocesse berufend, in Folge deren in Wasser sowohl als Säuren unlösliche Stoffe allmälig gelöst würden (z. B. der Kaligehalt des Feldspathes) glaubte auch in dieser Beziehung ähnliche Vorgänge und dadurch ein Löslichwerden von Arsenik in dem Regenwasser, sei es nun durch Salpetersäure, oder Kohlensäure des Regenwassers annehmen zu dürfen; in Folge dessen würden allmälig auch menschliche Leichname einen Gehalt an Arsenik annehmen. — *O.* dagegen beweist mit triftigen Gründen das Unzulängliche der Vergleiche *Fl.'s* und der daraus gezogenen Schlüsse, indem weder eine Auflösung von Arsenik durch das Minimum der Salpetersäure und der Kohlensäure des Regenwassers möglich sei, noch, falls eine solche oberflächlich erfolgen könnte, ein Gelangen bis zu dem Sarge und durch denselben zur Leiche bei einer 1 bis 2 Meter betragenden sehr oft kalkhaltigen Erdschichte angenommen werden könne. *O.* beruft sich auf Untersuchungen von Erdreich aus Gegenden, wo das Getreide mit Arsenik eingekalkt werde, und wo dessen ohngeachtet nur die alleroberste Schichte nie aber die tieferen einen Arsengehalt bei der Untersuchung ergäben; ferner auf direct angestellte Versuche, wo sowohl die Leiche eines 2 Tage alten Kindes, als auch andere thierische Stoffe in solche Kirchhofserde, die arsenhaltig war, eingegraben und öfter begossen, nach Verlauf von 3 Monaten bei der chemischen Untersuchung keine Spur eines Arsengehaltes geliefert hätten u. s. w.

Endlich hat *O.* Versuche darüber angestellt, in wie ferne die Beimischung von Opiaten zu Arsenik von günstiger oder ungünstiger Wirkung auf den Eintritt der Vergiftung durch lezteres Mineralgift sei. Die Veranlassung dazu war ein vor den Assissen von *Rouen* im Jahre 1845 vorgekommener Fall, wobei der Staatsanwalt von einer Commission von Aerzten Aufschluss über obige Frage verlangte. Die von *O.* an Hunden angestellten Versuche ergaben, dass das Opium den Eintritt der Urinsecretion befördert, und dass dasselbe ohne Zweifel selbst in kleinen Dosen das Erbrechen u. die Schmerzen verringert und das Leben der Thiere länger erhält, wodurch der Ausspruch obiger Comission bestätigt wird.

Gaisney hat bei der Untersuchung einer zum Einbalsamiren dienenden Flüssigkeit, welche Quecksilbersalze enthielt, mittelst des *Marsh*'schen Apparates auf Arsen zu prüfen gesucht. Der Apparat wurde in Thätigkeit gesezt, das sich reichlich entwikelnde Wasserstoffgas geprüft, u. als dasselbe rein befunden worden war, die zu prüfende Flüssigkeit hinzugegossen. Augenbliklich hörte die Gasentwiklung auf, indem sich das Zink mit metallischem Queksilber überzog, und dadurch dem Angriffe der Schwefelsäure widerstand.

G. gibt den Rath, wenn in einem Falle von medicolegaler Untersuchung Queksilber und Arsenik zusammenvorhanden wären, ersteres zuvor durch Kali oder Natron zu fällen, und sodann die abfiltrirte Flüssigkeit in den *Marsh*'schen Apparat zu bringen.

Dr. *Riegel*, welcher die chemische Untersuchung eines arsenikhaltigen Mehles vorzunehmen hatte, fand Kochen desselben mit Wasser und Salzsäure als das beste zur Aufschliesung. Die so gekochte und filtrirte Flüssigkeit wurde mit Schwefelwasserstoffgas behandelt, und der nach einiger Zeit entstandene gelbe Niederschlag sowohl durch kohlensaures Natron und reines Wasserstoffgas, als auch zum Theil durch schwarzen Fluss reducirt. Um das Wasserstoffgas hiezu frei von Arsenwasserstoff zu machen, wurde zwischen den Entwiklungsapparat und die Reductionsröhre mit Quecksilberchlorid befeuchtete Baumwolle eingebracht. — Auch aus verschiedenen von diesem Mehle bereiteten Speisen konnte auf obige Weise das Arsen dargestellt werden.

Quantitativ wurde die Menge des Arsens bestimmt, indem der aus einer gewogenen Menge Mehl erhaltene Niederschlag mit Schwefelwasserstoff, durch Königswasser oxydirt und theils aus der Schwefelsäuremenge, theils aus dem ungelöst gebliebenen Schwefel die Mengen von Schwefelsarsen berechnet, resp. der Arsengehalt aus der Differenz bestimmt wurde. Es wurde 3,68 Gran arseniger Säure auf 1 Pfund Mehl gefunden.

II. Organische Gifte.

A. Vegetabilische.

Ordo Coniomycetes.

Spermoedia Clavus: *Colles*: Fälle von schädlicher Wirkung des Genusses von Roggen. Dubl. Quart. Journ. Aout.

Eine durch den Genuss von mutterkornhaltigem Roggen bei mehreren Personen entstandene Krankheit der Nägel und Haare, durch Eiterung der ersteren und Ausfallen beider sich kund gebend, dann Verlust der Hufen beim Rindvieh, berichtet *Colles*.

Ordo Hymenomycetes.

Morchella esculenta. *Meyer*: Ueber Vergiftung mit esbaren Morcheln. Preuss. Vereinszeit. Nr. 17.

Meyer weist durch mehrere von ihm beobachtete Fälle nach, dass durch den Genuss von

Morcheln allein, ohne dass giftige Pilze dabei sind, unter gewissen Umständen sehr heftige Intoxications-Erscheinungen, ja sogar der Tod hervorgebracht werden kann; dass also die esbare Morchel unter manchen Umständen eine giftige Beschaffenheit annehmen kann. Dieses geschieht nach seinen Beobachtungen namentlich dann, wenn dieselben bei feuchtwarmer Witterung an schattigen Orten sehr rasch und üppig wachsen, eine hellere Farbe als gewöhnlich haben und sehr viel Flüssigkeit in ihrem dikwandigen Hut enthalten.

Wenn sie ferner ohne vorher etwas getroknet worden zu sein, frisch bereitet und ohne Gewürz als alleiniges Nahrungsmittel verzehrt werden. Aehnliche Erfahrungen haben auch *Schneider*, *Wolff* und *Pocyanko* gemacht.

Ordo Melanthaceae.

Colchicum autumnale.

Dr. *von Franque*: Vergiftung durch Samen der Herbstzeitlose. Nassauische med. Jahrb. 4. Heft 1846.

Dr. *von Franque* berichtet über den genannten Vergiftungsfall Folgendes:

Ein 4jähriger Knabe hatte eine grose Menge unreifer Samenkörner des Colchicum autumnale genossen. In der Nacht wurde derselbe von heftigen Leibschmerzen und öfterem Erbrechen befallen. Gegen Morgen trat Sopor und beschleunigte Respiration ein. Der Blik wurde matt, die Pupille starr und etwas erweitert. Der Unterleib war gegen Berührung empfindlich, aufgetrieben. In dem freiwillig erfolgten Stuhlgange fanden sich viele der Körner vor. Der Puls war klein, zusammengezogen, die Haut troken, der Körper heis, Stirne und Extremitäten kühl. Die ganze Lage des Kranken verrieth grose Abgeschlagenheit und Erschöpfung. Ein unlöschbarer Durst war zugegen. Delirien und Sinnesstörungen fehlten.

Da eine Gastroenteritis angenommen werden konnte, wurden Blutegel, Emulsio oleosa, säuerliches Wasser und Zukerwasser verordnet.

Gegen Abend war das stets fortdauernde Erbrechen in Singultus übergegangen, Harn reichlich, Stuhl einmal entleert worden, die Respiration stöhnend, die Stirne mit kaltem Schweise bedekt, Ohnmachten stellten sich ein und zwischen 12 und 1 Uhr in der Nacht der Tod.

Die Section ergab Röthung des Bauchfells und der äuseren Fläche des Darmcanales; an der grosen Curvatur des Magens sämmtliche Magenhäute im Zustande der Erweichung u. hie und da durchlöchert. Die ganze übrige Schleimhaut stark aufgelokert und leicht abstreifbar. Auch in den dünnen Gedärmen bis zur Valvula Coli war die Schleimhaut geröthet, aufgelokert und erweicht. —

Ordo Piperaceae.

Piper angustifolium. Ritter: Vergiftung durch Pfeffer. Preuss. med. Vereinszeit. Nr. 29.

Eine sehr heftige Magen- und Darmentzündung in Folge des Genusses von *Pfeffer* und Branntwein gegen Diarrhöe, und den eingetretenen lethalen Ausgang erzählt *Ritter*. Blutegel, Aderlass, Einreibungen von Ungt. ciner., Mandelemulsionen mit Aqua Laurocerasi, Kalomel u. s. w. wurden vergeblich angewendet.

Ordo Polygoneae.

Rumex Acetosa. The injurious effects of Rumex Acetosa by *H. Hanks*. Lond. med. Gaz. Juli. p. 69.

Hanks beschreibt eine Vergiftung, die durch übermäsigen Genuss von Sauerampfer hervorgebracht wurde. Der Patient war ein 6jähriger Knabe und bot hauptsächlich folgende Erscheinungen dar: Nausea und Kopfschmerz, Schwäche u. Erbrechen, Convulsionen, Husten, Röthe und Schmerz im Schlunde, namentlich beim Schlingen, langdauernde Empfindlichkeit der Magengegend, sehr starker Durst und reichlicher Schweis.

Auch ein Onkel dieses Knaben hatte sich in seiner Jugend durch Genuss von Sauerampfer grose Schmerzen im Leibe zugezogen, und auf ein genommenes Brechmittel grose Quantitäten des zerkauten Krautes entleert.

Ordo Solanaceae.

Atropa Belladonna.

Empoisonnement par les baies de l'atropa belladonna. Journ. de Chim. méd. pag. 468.

In London waren auf der Strasse die Beeren der Belladonna von einem Individuum verkauft worden, mit der Anrühmung, dass dieselben sehr gut in Torten seien. Eine Frau von 34 Jahren und ein Kind von 3 Jahren, die von einer so bereiteten Torte gegessen hatten, wurden bald darnach von metallischem Geschmak im Munde, Heiserkeit, Röthe des Gesichtes, Pupillenerweiterung und allgemeinem Unwohlsein befallen. Dazu gesellte sich bald Betäubung, Trunkenheit, und eine Neigung zum Wehklagen, Lachen und Sprechen. Der Puls wurde sehr frequent, es stellten sich Hallucinationen u. endlich Raserei ein. Dieser Zustand dauerte eine bis zwei Stunden, und ging dann in eine bis zum Tode, der in 18—29 Stunden erfolgte, dauernde, rauschartige Bewustlosigkeit über.

Datura Stramonium. Allan: Crystalls of Daturine obtained from the Urine. The Lancet. Septb. p. 297.

Allan erzählt, dass ein zu 10jähriger Kettenstrafe verurtheilter indianischer Arbeiter sich

mit Datura Stramonium vergiftete, u. dass nach dem Tode desselben aus dem Harne bei der Prüfung mit Gallussolution nach *Ossian Henry's* Angabe das Daturin in pentagonalen Krystallen erhalten wurde. Diese Krystalle bewirkten Pupillenerweiterung; und bei Behandlung derselben mit Schwefelsäure wurden die so charakteristischen nadelförmigen Krystalle des schwefelsauren Daturin erhalten.

Ordo Apocyneae.

Otto: Test for Strichnine. The Chemik. Gaz. Januar. pag. 15.

Otto empfiehlt zur Entdekung von Strychnin anstatt des von *Marchand* angegebenen Bleihyperoxydes das chromsaure Kali mit concentrirter Schwefelsäure anzuwenden. Die violette Färbung trete dann alsbald ein.

Ordo Papaveraceae.

Papaver somniferum: Empoisonnement par une forte dose de l'opium. Journ. de Chim. méd. pag. 131.

Flandin: De l'empoisonnement par les vegetaux ou leurs principes immediats en général, par l'opium ou la morphine en partic. Compt. rend. T. XXV. pag. 150. et Journ. de Chim. méd. Oct.

Mermer: Moyen simple pour reconnaitre la presence de la morphine, dans les cas d'empoisonnement. Bullet. de Thérap. pag. 47.

Mialhe: Le Chlore peut-il être considéré comme contre-poison des Alcalis organiques? Journ. de Chim. méd. Oct.

Das Journ. de Chim. méd. erzählt einen Fall von tödlicher Selbstvergiftung einer Frau durch 8 Grmm. Opium-Tinctur, welche sich dieselbe durch Ansammlung kleiner Dosen dieses Mittels aus verschiedenen Officinen verschafft, und auf einmal dann verschlukt hatte. Es wird dabei gewarnt, selbst kleine Quantitäten dieser Substanz nicht ohne ärztliche Vorschrift abzugeben.

Flandin hat in einer der Akademie der Wissenschaften vorgelesenen Denkschrift über die wirksamen Bestandtheile der Vegetabilien, und insbesondere über Opium od. Morphium Folgendes entwikelt:

In Betracht, dass die Chemie seither zur Nachweisung dieser vegetabilischen Gifte fast nichts vermochte, und sich gründend a) auf die Unveränderlichkeit der im Contact mit animalischen Stoffen sich befindenden vegetabilischen Alkaloide wie Strychnin, Morphin u. s. w. bei einer Temperatur von 100°, b) auf die Fällbarkeit derselben aus sauren Lösungen durch Ammoniak bis zu 1000facher Verdünnung, gibt *Flandin* folgendes Verfahren zu ihrer Nachweisung an: Man troknet die animalischen Stoffe bei 115°, man zerreibt sie zu einem feinen Pulver, und zieht dieses mit oxalsäurehaltigem Alkohol, oder mit essigsäurehaltigem Wasser aus, wodurch leicht lösliche Salze gebildet werden. Hat man Harn darauf zu prüfen, so bringt man denselben zur Extract-Consistenz, mischt ihn dann mit Thon, troknet ihn mit demselben, zerreibt ihn zu Pulver, und behandelt ihn wie oben. Die so erhaltene salinische Lösung des Alkaloides versezt man mit Ammoniak.

Flandin fügt diesem Mémoire eine zahlreiche Reihe von Versuchen bei, aus denen er den Schluss zieht, dass alle diese Gifte als Abortiv-Mittel wirken, indem sie zum Foetus gelangen, denselben tödten und so Abortus bewirken.

Ferner behauptet *Flandin*, dass schwache Säuren in Verbindung mit Chlorüren das Morphium, Brucin und Narcotin zersezen, u. dass daraus vielleicht eine antidotische Behandlungsweise gefolgert werden könne.

Gegen dieses Mémoire von *Flandin* tritt *Mialhe* auf; er zeigt zuerst, dass diese Einwirkung des Chlor auf Alkaloide eine längst bekannte Sache sei; er weist ferner die Unrichtigkeit der Angabe *Flandin's*, als ob der Nuzen von Essig od. anderen schwachen Säuren bei Opium-Vergiftung auf einer Zersezung des Chlornatrium des Organismus, u. daraus resultirender Decomposition des Morphium u. s. w. beruhe, nach; er macht insbesondere darauf aufmerksam, dass beim Zusammenkommen solcher vegetabilischen Säuren mit den Chlormetallen des Organismus weder Salzsäure, noch wie *Fl.* annehme, Chlor frei werde; er zeigt, dass selbst beim Gebrauche von unterchlorigsaurem Kalke oder Natron, wie dieses *Fl.* empfiehlt, das freiwerdende Chlor auf die Alkaloide nicht wirken könne, indem es sich alsbald mit dem Eiweis u. anderen thierischen Stoffen verbinde. Endlich sei es eine Grundregel in der Toxikologie zur Bekämpfung eines Giftes nicht ein anderes anzuwenden.

Da endlich auch die Versuche an Thieren kein günstiges Resultat geliefert hätten, so seien die Chlor-Verbindungen bei Vergiftungen mit solchen Alkaloiden gewiss nicht dem mehr erprobten concentrirten Kaffee-Aufgusse vorzuziehen.

Der Pharmaceut *M. Mermer* zu Pont-Saint-Esprit gibt zur Nachweisung des Morphium bei Vergiftungen folgendes Verfahren an:

Der ausgebrochene Inhalt des Magens wird, wenn er flüssig ist, mit destillirtem essigsäurehaltigem Wasser versezt, u. nach leichtem Erhizen filtrirt; hat man feste Substanzen dabei, so wäscht man sie mit eben solchem angesäuertem Wasser ab. Die gesammelten vereinigten Filtrate dämpft man bis zur Trokne ein, behandelt sie dann mit kochendem Alkohol von 36°, filtrirt, und versezt das Filtrat mit einer concentrirten Gallustinctur (bereitet durch 15tägige Digestion von 240 Gran Galläpfelpulver mit 125 Gran Alkohol). Diese schlägt die geringe Menge der in die Alkohollösung übergegangenen thie-

rischen Substanzen nieder, u. eine Verbindung von Tannin und Morphium bleibt im Alkohol gelöst. Man verdünnt nun die Alkohollösung mit etwas wenigem destillirtem Wasser, und zersezt die Morphiumverbindung durch Gelatinlösung. Der entstehende Niederschlag aus Tannin und Gelatine wird abfiltrirt, eingedampft, und man erhält im Rükstande das an seinen Eigenschaften leicht zu erkennende Morphium.

Chelidonium majus.

Dr. *Comyn*: Un empoisonnement par le Chelidoine. Annal. de la Soc. méd. chir. de Bruges. T. VII. p. 283.

Ein 30jähriger Mann von biliösem Fieber befallen, hatte mehreremale starke Abkochungen obiger Pflanze gebraucht, um sich vor dem epidemisch herrschenden biliös-typhösen Fieber zu bewahren. Es entstanden hierauf eine Menge kleiner schwarzer Fleken auf der Schleimhaut des Mundes, die sich in Phlyktänen umwandelten, die fortwährend Blut aussikerten. Bald darauf traten auch heftige Blutungen per anum und durch die Nieren ein, u. der Kranke wurde äuserst schwach u. hinfällig. Erst als eine starke Epistaxis eingetreten war, die den Kranken fast pulslos gemacht hatte, sistirten die übrigen Blutungen, es trat hartnäkige Stuhlverstopfung ein, und der Kranke erholte sich allmälig wieder.

Ordo Anacardiaceae.

Rhus Coriaria.

De l'action toxique de baies du Rhus Coriaria, sumac des corroyeurs. Journ. de Chim. méd. Avril. pag. 197.

Das Journ. de Chim. méd. berichtet 4 Fälle von Vergiftung durch die Früchte dieses Strauches, wovon 2 sogar tödlich abgelaufen sind. Die Vergiftungssymptome waren:

Vollkommene Abgeschlagenheit, Sehnenhüpfen, stierer Blik, Gesichtsverdunkelung, Kiefersperre, Trismus, Schlundkrampf, Convulsionen, Tetanus, Erweiterung der Pupillen, Lachkrampf, Aufgetriebenheit des Unterleibs, Harnretention, Collapsus.

Ordo Papilionaceae.

Lathyrus alatus: *Tenore e Pelliciotti*: Sulla paraplegia prodotta dall' uso del latiro alato. Filiatre-Sebezio. Aug.

Tenore und *Pelliciotti* machen, ersterer in seinen Vorlesungen, lezterer in einem Briefe an *Tenore* auf die nachtheiligen, Paraplegie erzeugenden Wirkungen der Samen des Lathyrus alatus aufmerksam. *P.* führt 20 derartige Fälle an, und zeigt, dass die Wirkungsweise narkotisch, u. zwar den Männern mehr als den Weibern gefährlich sei; dass nach länger fortgeseztem Genusse plözlich eine vorübergehende Schwäche der Füse am Morgen beim Aufstehen sich einstelle, die im Anfange als eine Uebermüdung vom vorigen Tage betrachtet, bald aber durch die eintretende Lähmung sich in ihrer wahren Gestalt enthülle. Die untern Extremitäten sind bewegungslos, und die Haut derselben sehr empfindlich. Der Puls ist im Anfange etwas langsamer, kleiner und härter. Sonst stellt sich durchaus keine Störung in andern Organen ein. Die Krankheit trozte bis jezt jedem Heilversuche, und dauerte Zeitlebens fort.

Classis Leguminosae.

Note sur une plante vénéneuse de la famille des Legumineuses, croissant dans la Nouvelle-Galles du Sud. Journ. de Chim. de méd. Oct. p. 529.

Diese Pflanze, welche von den Botanikern Londons aus Mangel an einem blühenden Exemplare nicht genau bestimmt werden konnte, wächst in obengenanntem Lande, im District des Schwanenflusses mitten unter den Futterkräutern, und wird dadurch dem Vieh sehr nachtheilig. Sie wird 3—4 Fus hoch. Die Blüthe derselben scheint am meisten giftig zu wirken. Die Tauben fressen die Samen dieser Pflanze sehr gern, und ohne Nachtheil davon zu erleiden; Ochsen u. Schafe gehen davon zu Grunde. Das Fleisch derselben roh von Hunden verzehrt ist für dieselben giftig, gekocht oder gebraten ist es dagegen nicht schädlich.

Schafe, die davon gefressen haben, bekommen bald darauf einen wilden stieren Blik, heben den Kopf hoch auf, und rennen dann im Kreise herum, bis sie todt niederstürzen. Rinder dagegen werden mehr still, niedergeschlagen, traurig, legen sich nieder und crepiren. — Reichliche Aderlässe und Abführungen aus Ricinusöl und Epsomer Salz hat man bisweilen mit Erfolg angewendet. Bei Schafen ergab sich als beste Behandlungsweise das Binden, so dass sie sich nicht bewegen können; dann 36stündiges Hungern.

Nach der Analyse von *Algernon Frampton* sollen die Blätter dieser Pflanze ein flüchtiges Princip von betäubendem Geruche enthalten. Das Extract der wässerigen Abkochung von $1/_2$ Unze der Blätter zu $1\,1/_2$ bis 2 Unzen Kaninchen beigebracht tödtete dieselben binnen kurzer Zeit unter allmäliger Abnahme der Herz- und Thoraxbewegungen, Dilatation der Pupille u. s. w. Bei der Section findet man keinerlei Zeichen von Entzündung, noch Congestion, dagegen ein ziemlich dunkles dem venösen gleiches Arterienblut.

Alkoholosen.

Augustin: Delir. trem. und Trunksucht durch Liq.

ammon. pyro-oleos. geheilt. Preuss. med. Vereinszeit. Nr. 24.
Will. Fr. Solteu: Remarks on Delir. trem. Lond. med. Gaz. April.
Marcel: De la folie par l'abus des boissons alcool. Thèse de Paris in Gaz. des Hôp. Nr. 36.
Dauvergne: De l'influence de l'habitude de l'ivrognerie sur l'ataxie, de la gravité de celle-ci, et de l'inefficacité du musc dans cette circonstance. Bullet. gén. de Thérap. Juni.
Empoisonnement par inhalation de l'éther. Journ. de Chim. méd. Mai.

Augustin hat das genannte Mittel zu 2 Drachmen auf 3 Unzen Aq. Menth. piper. 2 stündlich 1 Eslöffel voll angewendet. — Es bewirkte bei dem tobsüchtigen Kranken alsbald Ruhe und erquikenden Schlaf, während Opium vorher vergeblich angewendet worden war. Der Fortgebrauch des Mittels hob die Appetit- und Schlaflosigkeit des Patienten, sowie das Zittern der Hände nach u. nach vollkommen, u. durch den späteren anhaltenden Gebrauch der Mineralsäuren mit bitteren Mitteln trat Abneigung gegen die Spirituosa ein, so dass der Kranke nach 3 Wochen geheilt entlassen wurde.

Marcel hebt in seiner oben citirten Schrift zuerst den Unterschied hervor zwischen den primitiven Folgen des Alkoholgenusses, als welche er Unruhe, Wuth, Delirium tremens u. s. w. bezeichnet, Folgen, welche mit dem Aufhören des ursächlichen Momentes verschwinden, und den secundären, welche leztere nicht unter dem augenbliklichen und thatsächlichen Einflusse des Alkohol entstehen, welche sich wohl bei Trunksüchtigen, aber nicht bei einem betrunkenen Individuum entwikeln; leztere verschwinden nämlich nicht beim Aussezen des Alkoholgenusses und sind von den ersteren ganz unterschieden. In der Reihe der lezteren nimmt der *Alkoholwahnsinn* die Hauptstelle ein.

M. entwikelt die moralischen u. physischen Symptome dieses Wahnsinnes, mist jedoch den ersteren die grösere Wichtigkeit bei. Hallucinationen sind das hauptsächlichste Symptom desselben; sie waren in allen von ihm beobachteten Fällen zugegen; ferner fantastische Vorstellungen und Begriffe, die zum Theil von den Hallucinationen abhängen, zum Theil nicht damit in Zusammenhang stehen. Leztere sind die häufigeren; endlich obscöne Ideen, Gedanken an Selbstmord (in der Hälfte der Fälle), Eifersucht u. s. w.

Hallucinationen sowohl als Phantasien beziehen sich meistens auf die persönliche Sicherheit des Individuums u. sind von groser Traurigkeit begleitet; die Kranken glauben sich angeklagt, verfolgt, verrathen, getäuscht, insultirt u. s. w. und suchen sich deshalb zu entleiben.

Die physischen Symptome sind nur wenig ausgesprochen; der Puls in der Regel nicht gestört; der Schlaf ist durch Hallucinationen unterbrochen, stellt sich aber nach dem Verschwinden derselben wieder ein.

Alle von ihm beobachteten Fälle mit Ausnahme von zweien, wo zugleich allgemeine Lähmung zugegen war, wurden geheilt.

Die Behandlung erstrekte sich zuerst auf Entfernung der Alcoholica; dann auf die *moralische* Einwirkung. Bäder, Begiesungen mit kaltem Wasser, Tisanen, Purgantien, Opium u. s. w. wurden nur accessorisch angewendet.

Das Journ. de Chim. med. erzählt 2 Fälle, in denen auf die Aetherathmung bei chirurgischen Operationen der Tod eingetreten ist; es läst sich wenigstens aus den gepflogenen und mitgetheilten Verhandlungen keine andere Ursache für den so schnell eingetretenen Tod ermitteln.

In dem ersten Falle, einen 50jährigen Mann betreffend, an welchem die Operation des Steinschnittes in 10 Minuten vollzogen wurde, ward der Aether in Intervallen angewendet. Die Respiration wurde dabei mühsam und endlich sterterös. Nach und nach erholte sich derselbe wieder u. blieb 24 Stunden lang ruhig, jedoch ohne Reaction. Kleine Gaben von Branntwein u. Wasser mit Arrow-Root, Wärmflaschen ins Bett, Ammoniak blieben erfolglos; am Abend traten Delirien ein u. am folgenden Tage Abends starb derselbe. Die Section ergab Congestion der Hirnhäute, die Lungen waren blutleer, hinten überfüllt, das Herz schlaff und fast leer; das Blut sämmtlich äuserst dünnflüssig.

In dem andern Falle war 2 mal vor dem zur Operation bestimmten Tage der Aether schon an der zu Operirenden erprobt worden; die Patientin verblieb die gewöhnliche Zeit in der Aethernarkose, und empfand während derselben keinerlei Stiche oder Schnitte. Bei der Operation (Exstirpation einer Schenkelgeschwulst) selbst jedoch, die 25 Minuten dauerte, war dieselbe nicht empfindungslos, denn sie seufzte u. bot eine convulsivische Aufregung dar. Nach der Operation blieb sie 3 Tage lang fast leblos und im höchsten Torpor liegen und starb nach Verlauf des 3. Tages. — Auch hier lieferte die Section ähnliche Erscheinungen wie im vorigen Falle.

B. Thierische Gifte.

Lytta vesicatoria.

Dr. *Dieu*: Experiences toxiques sur la cantharide. Annal. de Thér. Febr. 422.
Morell-Lavallée: Cystitis par des cantharides. Gaz. méd. Juin.
Hilairet: Albuminurie cantharidienne. Gaz. des Hôpit. Oct. Nr. 121.

Dr. *Dieu* hat eine Reihe von Versuchen über die Wirkung der Kanthariden und des Kanthari-

din angestellt. Die hauptsächlichsten Ergebnisse derselben lassen sich in Folgendem zusammenfassen:

Eine Dosis von 3—4 Gran Kantharidenpulver in gekochtem Pferdefleisch Hunden beigebracht, tödtet dieselben unter vorhergehenden Erscheinungen von kurz dauernder Aufregung des Gefässystemes, welcher aber bald Abspannung, Traurigkeit, Gliederzittern, Lähmung, Abnahme der thierischen Wärme und der Herzschläge und Convulsionen folgen. Der Tod erfolgt nach 12 bis 36 Stunden. Erbrechen sah *D.* nie gleich, öfter aber mehrere Stunden nach der Ingestion erfolgen; ebenso traten auch manchmal reichliche Darmentleerungen ein. Die Harnabsonderung ist öfter angehalten als vermehrt. — Eine Steigerung der geschlechtlichen Erregung sah *D.* nie bei Hunden eintreten, troz dem dass er läufige Hündinnen zulies. — Der Magen ist meistens injicirt, die Eingeweide gesund, Leber und Milz blutreich, die Blase sehr klein, äuserst contrahirt, bisweilen mit rothen Streifen versehen. Nieren und Ureteren sind normal, das Herz mit geronnenem Blute erfüllt, das Gehirn ohne merkliche Veränderung.

Bringt man das Pulver den Hunden anstatt in Fleisch, blos in Wasser zertheilt, z. B. mit der Schlundsonde bei, so ist die Wirkung viel heftiger; sie werden von 2—3 Gran schon getödtet. In diesem Fall gehen den sehr bald sich zeigenden Zuständen der Adynamie keine solche der Irritation voraus; der Tod erfolgt meistens schon in 6—18 Stunden. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen sind gleich Null, oder bestehen nur in einem Zustand von Blässe und Erschlaffung der Schleimhaut.

Es geht hieraus hervor: 1) dass das wirksame Princip der Kanthariden um so energischer wirkt, je mehr es zur Absorption geschikt gemacht wird; 2) dass es nach der Absorption eine die Lebenskraft schwächende Wirkung ausübt, und dass 3) die locale Einwirkung so unbedeutend ist, dass daraus die Heftigkeit der Erscheinungen nicht abgeleitet werden kann.

D. hat ferner gefunden, dass die als sedativ bei Irritation anerkannten Mittel, wie Aq. Laurocer., Kamphor, weit entfernt die Wirkung der Kanthariden zu schwächen, dieselbe im Gegentheile erhöhen, wenn sie mit denselben gemischt verabreicht werden. So crepirte ein Hund von 2 Gramm Kanthariden, gemischt mit 3 Grammen Kampher unter Erscheinungen der äusersten Schwäche und Prostration, während 6 Grammen Kampher wenigstens nöthig sind, um für sich allein zu tödten. — Umgekehrt fand *D.*, dass 4 Grammen Kanthariden von den Hunden ohne Gefahr ertragen wurden, wenn man denselben bei Beginn der Intoxicationssyptome alkoholhaltige Getränke beibrachte; ja es liesen bald nach dessen Genuss die Symptome der Intoxication nach. Da aber der Alkohol ein Excitans ist, so geht daraus hervor, dass die Kanthariden in entgegengesezter Weise wirken müssen.

D. warnt demnach in Folge dieser Erfahrungen bei der Behandlung einer solchen Intoxication vor dem Gebrauche des Wassers, der schleimigen und einhüllenden Getränke, sowie vor dem des Kampher. Dagegen empfiehlt er Brechmittel und darnach alkoholhaltige Getränke, Zukerwasser und Opium.

Zur Nachweisung des Kantharidenpulver soll man nach *D.* die Eingeweide und den Magen aufblasen, troknen, dann in Stüke schneiden, und diese zwischen Glasplatten im Sonnenlichte betrachten. —

Versuche, die *D.* mit dem Kantharidin anstellte zeigten, dass dieses die ganze wirksame Kraft der Kanthariden selbst besizt. Die Versuche zu bestimmen, in welchem Verhältnisse der Wirkung dieses chemische Präparat zu den Kanthariden selbst stehe, gaben jedoch wegen der Schwierigkeit, dasselbe ganz rein zu erhalten, kein constantes Resultat; doch glaubt *D.*, dass das Verhältnis etwa so sei, dass 0,060 Grammen des Kantharidin gleich seien in der Wirkung mit 1,0 Grammen Kantharidenpulver.

Morel-Lavallée macht gleich *Rayer* und *Bouillaud* auf die in Folge von Kantharidenpflastern entstehende Cystitis mit Albuminurie aufmerksam, und fand, dass diese um so eher eintrete, je gröser das Vesicator ist, dass aber auch durch ganz kleine auf die Stirne gesezte derartige Vesicantien schon Pseudomembranen in der Harnblase sich bilden können. Nicht selten erzeugt auch das erste Vesicans keine solche Wirkung, während ein späteres in der besagten Weise sich äusert. Den Kampher fand *M. L.* als Praeservans ganz wirkungslos.

Das Albumin zeigt sich in dem Harne in 3 Formen: a) gelöst, b) als Sediment, c) in Form von Pseudomembranen. — Je nach diesen 3 Formen unterscheidet *M. L.* drei verschiedene Grade der Krankheit. — Bisweilen ist gar kein Schmerz vorhanden, und die Eiweisabsonderung ist das einzige Symptom der Einwirkung; öfter aber findet sich häufiges Harnlassen, eigenthümlicher Geruch des Harnes, Schmerzen im Perinaeum u. s. w.

Schlieslich bemerkt *M. L.*, dass viele Fälle von beobachteter Albuminurie in anderen Krankheiten als Morb. Brightii sich vielleicht aus gleichzeitig gesezten Vesicantien erklären lassen; dass ferner die eigenthümlich erregende Wirkung der Kanthariden auf die Geschlechtstheile sich durch die Fortpflanzung des Erethismus von der Blasenschleimhaut aus erklären lasse.

Auch *Hillairet* berichtet einen solchen Fall, wo bei einer mit Pleuropneumonie behafteten Frau auf den Gebrauch von Vesicantien der

Harn reichlich Eiweis enthielt, während dieses vor der Anwendung des Vesicans nicht vorhanden war. Bei dem bald darauf eingetretenen lethalen Ausgang ergab die Autopsie die Nieren geröthet, congestiv, das Gewebe derselben welk und ohne Consistenz, den fibrösen Ueberzug, namentlich der rechten Niere verdikt, resistent, und nur schwer von dem Gewebe der Niere trennbar. Die Nierenkelche und Nierenbeken ziemlich erweitert, und ihre inere Membran von Gefäsramificationen geröthet. Auf der im allgemeinen blassen Schleimhaut der Harnblase findet sich eine grose Anzahl kleiner länglicher Ekchymosen von lebhafter Röthe und hie und da kleine grauweise leicht sich ablösende Fleken.

Vipera.

Frank: Chlor gegen Viperngift. Casp. Wochenschr. Nr. 33.

Rimedio contro il morso della vipera. Filiatre-Sebezio Decb. 1846.

Frank erzählt folgenden Fall von Vipernbisvergiftung:

Ein 16jähriges Mädchen ward von einer gereizten und verlezten Vipera Chersea in die 3te Zehe des rechten Fuses gebissen. Es bildete sich alsbald ein kleines Bläschen; die Zehe schwoll an und wurde blauroth. Nach 25 Minuten war der ganze rechte Fus geschwollen und sehr schmerzhaft, und bald das ganze Bein. Die Zehe war am folgenden Tage doppelt so gros, die Haut um die Wunde mehr weis, der Fus im Uebrigen bis zum halben Unterschenkel stark ödematös und dunkel violett. Die Lymphgefäse und Venen, sowie die Leistendrüsen waren angeschwollen und sehr empfindlich. Unter den allgemeinen Krankheitssymptomen waren namentlich Hize, Mangel an Appetit, Brechneigung, ikterische Färbung der Haut, kleiner, härtlicher, 120schlägiger Puls ausgesprochen. Emeticum, 8 Blutegel und 16 Schröpfköpfe bewirkten wenig Besserung. *Fr.* verordnete jezt das Chlorwasser zu 15 Tropfen stündlich und lies nach wiederholter Anwendung von Blutegeln und Schröpfköpfen Umschläge von verdünntem Chlorwasser auf Fus und Unterschenkel machen. Auf diese Behandlung trat sogleich Besserung und nach 5 Tagen vollständige Genesung ein.

Gegen den Vipernbiss hatte sich lange Zeit ein improvisirter Heilkünstler auf dem Lande mit glänzendem Erfolge eines Mittels bedient, welches er sehr geheim hielt. Der Dr. *Pietro* entdekte endlich, dass dieses Mittel das zerhakte oder zu Pulver zerriebene Trifolium Lupinella ist, welches in der Form von Kataplasmen auf die Bisstelle angewendet und zweimal des Tages erneuert wird. Dabei wird ein tonisches Regime befolgt.



Bericht

über die Leistungen

in den

auf Menschen übertragbaren Thierkrankheiten

von Dr. B. RITTER zu Rottenburg am Neckar.

Weniger reichhaltig an Zahl von Beobachtungen, als an einzelnen umfassendern Bearbeitungen der Krankheiten, welche sich von den Thieren auf den Menschen überpflanzen, war die Literatur des verflossenen Jahres, zum deutlichen Beweise, dass dieser Gegenstand, mit vollem Rechte, noch immer die Aufmerksamkeit einzelner Aerzte auf sich zieht. Immer aber vermisse ich die schon so oft in diesen Berichten in Anregung gebrachte Bearbeitung einer eigentlichen vergleichenden Nosologie, so zeitgemäs und unabweisbar ein solches Unternehmen auch immer erscheint.

Von den Thieren auf den Menschen wurden im verflossenen Jahre übertragen: *Roz*, *Hundswuth und Carbunkelkrankheit.*

A. Allgemeine Literatur.

F. C. Hekmeyer: De Ziekten van den Mensch, die ontstaan ten gevolge van Besmetting door Ziekten van Dieren. Vrij bewerkt naar het hoogduitsch van *B. Ritter*. Amersfoort.

Schon in meinem vorjährigen Jahresberichte habe ich diese literarische Erscheinung, welche ihrem Wesen nach nichts anders, als eine holländische Uebersezung der über diesen Gegenstand von mir gelieferten Leistungen, mit beigegebenen Bemerkungen des Uebersezers ist, als eine sehr willkommene begrüst, u. insoferne sie eine Zusammentragung des einzelnen von mir hierüber Gelieferten, aber zerstreut Liegenden ist, als zwekmäsig empfohlen habe.

Das erste Heft befast sich mit: *Roz*, *Wurm*, *Hundswuth*, *Carbunkelkrankheit*, *Kuhpoken*, *Mauke*, *Klauenseuche*, *Milchkrankheit*, *Raude*, *Hundestaupe*, *Flechten* und *Maulgrind.* So gerne ich über jede einzelne dieser Krankheiten meine Bemerkungen gemacht hätte, so verbietet mir doch der neuerer Zeit so sehr beengte Raum dieses Jahresberichtes etwas umständlicher zu sein, und muss deshalb auf das Lesen des oben angeführten Werkes selbst verweisen.

B. Besondere Literatur.

1) Roz.

Ch. Aug. Baumont: Essai sur la Morve aiguë de l'homme. Strasbourg 1846.

E. Monneret: Nouvelles observations pour servir à l'histoire de la morve chez l'homme. Arch. gén. Oct. p. 181 seq.

Baumont liefert zuerst eine Geschichte der Rozkrankheit beim Menschen, die aber mangelhaft ist, und für uns Deutsche durchaus nichts Neues enthält. Seine ätiologischen Untersuchungen führten ihn zu folgenden Resultaten: 1) der Roz befällt Individuen von jedem Alter; 2) er befällt die Leute ohne Unterschied des Geschlechtes, 3) kein Temperament schliest die Rozanstekung aus; 4) er trägt sich über in warmen und kalten Gegenden und zu jeder Jahreszeit; 5) die Professionen, welche mehr oder weniger lang dem Contacte rozkranker Menschen oder Thiere ausgesezt sind, sind auch der Anstekung mehr ausgesezt; 6) die Uebertragung

geschieht durch Infection, unmittelbaren und mittelbaren Contact, vornämlich aber durch Inoculation. Die Beschreibung der einzelnen Symptome und des Verlaufes der Krankheit, sowie die Angabe der Veränderungen nach dem Tode sind sehr ausführlich. Als diagnostische Kennzeichen des acuten und chronischen Rozes werden aufgeführt: pustulöse Eruption der Haut u. arthritische oder Muskelschmerzen, welch' beide Erscheinungen, die beim acuten Roze so charakteristisch sind, beim chronischen fehlen. Als Unterscheidungszeichen des acuten Rozes von acutem Wurme werden aufgeführt: erysipelatöse Entzündung, arthritische und Muskelschmerzen und pustulöse Hauteruption, die beim acuten Wurme theils fehlen, theils anders gestaltet sind. Aehnliche Unterscheidungszeichen finden wir zwischen Roz und Pustula maligna und der Angioleucitis angegeben. — Alle Mittel, welche man gegen diese furchtbare Krankheit in Anwendung brachte, waren erfolglos. Allgemeine Blutentziehungen und verschiedene inerliche und äuserliche Mittel kamen in Anwendung. Brechmittel und Abführmittel, Diuretica und Diaphoretica kamen in Vorschlag und in Gebrauch, allein ohne Erfolg. *Honoré* will Mercur in grosen Gaben angewendet wissen, *Pedrazzolli* empfiehlt schwefelsaures Chinin in steigenden Gaben, *Jones* Einsprizungen von wässerigem Kreosot in die Nase, Andere Jodkalium u. s. w. Am Schlusse finden wir noch folgenden, von *Bernier* beobachteten Fall mitgetheilt:

Ein 27jähriger, robuster Artillerist, von biliösem Temperamente, trat am 20. Juni 1846 in das Militärhospital von Neubreisach. Er hatte eine kleine violette Wunde am rechten Oberschenkel, von etwa vier Centimeter Breite; zu gleicher Zeit hatte er auch an dem äusern Knöchel derselben Seite eine kleine, rothe, umschriebene Geschwulst von dem Durchmesser eines Fünffrankenstükes. Es war auffallend, dass der Kranke wegen dieser kleinen Verlezung sich ins Spital bringen lies. Er war fünf Jahre lang in Africa, ohne krank gewesen zu sein; nahm seinen Abschied, versäumte aber, dem Arzte seines Regimentes eine Auftreibung zu zeigen, die er seit drei Monaten an sich trug und sich durch die Reibung der Pantalon entzündet hatte. Der Kranke war niemals syphilitisch, litt an nächtlichen Knochenschmerzen, namentlich in den grosen Gelenken, mit rusig belegter Zunge. Im weitern Verlaufe stellte sich, unter fieberhaften Erscheinungen, bald mehr, bald minder heftiges Kopfweh ein, heiser Athem, unstillbarer Durst, Phlyktäne und kleine Abscesse, Delirium, etwas Ausfluss einer purulenten Materie kam hinzu und der Kranke starb am 15. Tage nach seiner Aufnahme ins Militärhospital.

Im Anfange wurden erweichende Kataplasmen auf die Geschwulst am Fuse angewandt, während die Wunde mit Chlornatrium verbunden wurde. Bad, Reis in Milch, mit Nitrum versezte Limonade. Die Sache wurde Anfangs für einen Rheumatismus angesehen, und im weitern Verlaufe sofort schwefelsaures Chinin mit Opium, abführende Salze, essigsaures Ammoniak mit Opium gegeben, zwölf Blutegel an den Fus gesezt, und eine Aderlässe von 250 Grammen gemacht, bis endlich die Sachlage in ihrer wahren Gestalt erkannt und der Roz in seiner scheuslichen Gestalt diagnosticirt wurde. — Bei der Section fand man die Nasenschleimhaut injicirt, und mit Geschwüren von verschiedener Form und Gröse besezt. Der Pharynx zeigte sich entzündet, die übrigen Erscheinungen boten nichts Besonderes dar.

E. Monneret theilt sehr ausführlich zwei Beobachtungen mit, wovon die eine als chronischer Roz auftrat und mit acutem Roze endete, während die andere den chronischen Wurm betrifft, der in chronischen Roz überging. Wir entnehmen hieraus Folgendes:

I. *Vaudichon*, ein 48jähriger Lohnkutscher, welches Gewerbe er seit einer grosen Anzahl von Jahren trieb, trat am 4. März 1847 in das Hospital Bon-Secours. Seit drei Monaten traten Störungen in seiner Gesundheit ein. Anfangs bemerkte er Abnahme seiner Kräfte, er fühlte sich unwohl, keuchender Athem, Ekel vor Speisen, Fieber, Schmerzen in der Dorsal- und Lumbargegend stellten sich ein. Er schrieb diese Schmerzen einem Falle auf die Nierengegend zu, den er mehrere Monate vor dem Eintritte in das Hospital erlitt. Er hatte ein Erscheinen von kleinen Knötchen auf der Oberfläche seines Körpers noch nicht bemerkt, und bei einer genauen Untersuchung zeigte sich auch wirklich, dass seine Mittheilung vollkommen Glauben verdiene; denn auf der Haut fand sich keine Spur von einem Abscess, einer Ulceration oder einer andern Verlezung, welche auf die Existenz eines chronischen Wurmes hätte schliesen lassen. Ein sehr auffallendes Phänomen, welches die Aufmerksamkeit auf sich zog, war der Ausfluss einer durchscheinenden Flüssigkeit aus der Nase, der so stark war, dass er täglich mehrerer Nasentücher bedurfte. Dieser Nasenfluss zeigte sich zu wiederholten Malen während der drei Monate, die der Kranke im Hospital zubrachte. Während dieser Zeit war die vordere Nasenöffnung mehrere Male mit einer trokenen harten Kruste verstopft, welche dem freien Eintritt der Luft Hindernisse in den Weg sezte, u. den Kranken bedeutend belästigte, bis es gelang, sie auszutreiben, worauf eine kleine Quantität Bluts aus der Nase flos. Diesen Zustand nannte der Kranke Hirnschnupfen (enrhumé du cerveau). Zu diesen Symptomen gesellten sich im weitern Verlaufe der Krankheit: Schmerzen in den Gliedern und in dem Rüken, Abmage-

rung, Anorexie, Fieber, Puls = 72—100 in verschiedenen Zriträumen; Dyspnöe, Schmerzen auf der Brust, mit einem Gefühl von beschwerlicher Oppression; Husten mit Auswurf einer ziemlich abundanten, sero-mucösen Materie; schwache heisere Stimme. Bis zum 28. März blieben die Symptome dieselben. Intelligenz gesund, Schlaflosigkeit, heftiger Kopfschmerz in der Stirne, Entkräftung, Anorexie, Verstopfung. Haut troken, erdfahl, bisweilen mit klebrigem Schweise bedekt; Temperatur natürlich. Die Spize der Nase wurde der Siz einer erysipelatösen Röthe, ohne bemerkbare Anschwellung. Die Nase troken, Krusten verstopften ihre Oeffnung, besonders auf der rechten Seite. Nun erkannte man eine wurmige Affection, das Erysipelas bemächtigte sich der ganzen Nase und einer kleinen Portion der Oberlippe. Mehrere weisliche blasige Pusteln zeigten sich auf dem rechten Nasenflügel. Am 30. war die Anschwellung der Nase und der Oberlippe ziemlich beträchtlich. Die Zahl der blasigen Pusteln vermehrt sich; eine dünne, grauliche, seröse Materie entfliest reichlich der Nase. Die Augenlider u. die Wange waren der Siz einer ödematösen Anschwellung, die Schleimhaut des Gaumens, der Tonsillen, des Pharynx frei von Ulceration; das Schlingen erschwert; beständige Verstopfung, das rozige Erysipelas hat sich auf die inere Partie beider Wangen und der Oberlippe fortgesezt. Alle diese Theile sind dunkelroth und mäsig geschwollen; Geschwulst der rechten Parotis. Kleine weise Bläschen von gangränösem Gewebe bedeken die Nase; Nasenausfluss währt fort. Das Erysipelas macht Fortschritte, es kommen Delirien, geringe Prostration und am 5. April starb der Kranke ohne Agonie.

Autopsie. Die Haut der Nase u. der Oberlippe schwärzlich; ihr Gewebe dicht, resistent, mit einer grosen Menge röthlichen Serums durchdrungen. An mehreren Punkten waren Eiterablagerungen, theils in der Form von Infiltration, theils in Form kleiner Heerde von der Gröse eines Steknadelkopfes, im Zellgewebe unter der Haut der Nase und der Oberlippe. — Die Schleimhaut der rechteu Nase auf der untern und mittlern Muschel angeschwollen, lebhaft roth, im Allgemeinen erweicht, oder an mehreren Punkten bedekt von weislichen, steknadelkopfgrosen Körnchen. Auf der Schneider'schen Haut bemerkte man kleine Abscesse von der Gröse eines Hirsekorns, die sich zwischen dem Knochen und der Haut entwikelt hatten; leztere ist mitunter von Eiter und Blut infiltrirt und an mehreren Stellen erweicht. Die mittlere Muschel auf der linken Seite roth, ekchymosirt und erweicht, auf der untern Muschel bestreut mit blasigen Pusteln von schon erwähnter Gestalt. Hie und da einige schiefergraue Stellen. Die nämlichen Veränderungen zeigte die Schleimhaut der Scheidewand. Die Oberkieferhöhle enthielt eine durchscheinende, serogelatinöse Materie, der Pharynx, die Mandeln und die Zunge gesund. An den Lungen fand sich theilweise rothe Hepatisation. Die übrigen Sectionserscheinungen boten nichts Erwähnungswerthes dar.

Beim Lesen dieser Beobachtung fällt der Anfangs langsame und hinterlistige Verlauf der Krankheit während drei Monaten auf. Während dieser Zeit magerte der Kranke ab, verlor seinen Appetit und die Kräfte; alle Symptome einer allgemeinen Affection waren ausgesprochen, und es wäre unmöglich gewesen, diese Krankheit als den Roz zu erkennen, wenn nicht der Nasenausfluss, die rozige Epistaxis, die Bildung von bräunlichen Krusten, das anhaltende Kopfweh vorhanden gewesen wären. Allein diese Symptome lassen nicht den mindesten Zweifel über die Natur der Krankheit, zu deren Erzeugung der Kranke unter den günstigsten Verhältnissen lebte.

II. *Robinet*, 36 Jahre alt, von guter Constitution, trat am 30. März 1847 in das Hospital Bon-Secours. Er arbeitete zuvor an der Befestigung von Paris; er führte ein Pferd, dessen Pflege ihm aber nicht oblag. Seit 10 Monaten war er bei einem Müller, bei welchem er die Pferde zu führen und zu pflegen hatte. Während dieser Zeit wurde er von einer grosen Anzahl von Zufällen befallen; die einen waren: Schnupfen, mit Ausfluss einer grosen Quantität Flüssigkeit aus der Nase; die andern waren Wunden, Geschwüre und Abscesse, welche den Kranken beim Waschen und Pflegen belästigt hatten. Mehrere dieser Thiere wurden für unheilbar und für unbrauchbar zum Dienste erklärt und wurden auf Anrathen eines Thierarztes abgeschafft. Der Kranke versicherte, dass er mehrmals während der Pflege seiner Pferde verwundet worden sei; allein die Wunden seien schnell wieder vernarbt, mit Ausnahme derjenigen, welche im Winter 1846 sich gebildet hatten. Er schlief mit den Pferden in dem nämlichen Stalle und sein Bett war durch eine Art Verschlag abgesondert. Bei seinem Eintritte ins Hospital beklagte sich der Kranke über beschwerlichen Athem, über ziemlich heftige Schmerzen in der Gegend der Lenden und Hinterbaken, über Anorexie und Kopfweh u. diese Symptome dauerten 5 Tage. Am 3. April: Hize der Haut, schwache Beschleunigung des Pulses (92), Kopfweh, Schlaflosigkeit, intensiver Schmerz in der vorderen und äuseren Partie des rechten Schenkels. Die Wunde an diesem Punkte etwas geröthet, leicht geschwollen und schmerzhaft beim Druke; auf der rechten Schaamseite mehrere lymphatische Drüsen hypertrophisch. Durch den vorher mitgetheilten Fall von Roz, den *Monneret* einige Tage zuvor beobachtet hatte,

wurde die Existenz einer ähnlichen Krankheit auch hier angenommen. Während die Erscheinungen dieselben blieben, bildeten sich, in einem Zeitraume von 5 Tagen, an verschiedenen Stellen des Körpers Eiteransammlungen; so am rechten Vorderarm, am linken Arm, in der Gegend des Deltamuskels derselben Seite, an der vordern und untern Partie des linken Schenkels, bei der Kniescheibe, und endlich im Testikel derselben Seite. Diese Abscesse waren nicht scharf umschrieben, mäsig schmerzhaft, kaum merklich geschwollen; die Haut war nicht sehr geröthet, mit einem Worte, alle Charaktere der wurmigen Abscesse haben sich mit einander vereinigt. Bei dem Fortbestand dieser Symptome und unter Zunahme des Allgemeinleidens wurde der Kranke immer schwächer und starb endlich unter intensivem Froste, Zähnklappern, einem Gefühl von durchdringender Kälte und heftiger Constriction in der Kehlgegend.

Bei der Section war die Schleimhaut der rechten und linken Nasenhöhle der Siz einer einförmigen, punctirten Röthe, welche der Schneider'schen Haut eine Rosenfarbe verlieh, sonst war sie normal. An der Nasenscheidewand bestand eine vollkommene Perforation des Knorpels. Die Oberkieferhöhlen enthielten eine ziemlich grose Quantität von Serum; zwischen dem Knochen der Schleimhaut ein kleiner Abscess. Alle übrigen Erscheinungen hatten nichts Besonderes.

2) Hundswuth.

J. Reymonet: Relation d'un cas de rage communiquée et d'une hydrophobie rabiforme in Clinique de Marseille. Journ. de Médecine et de Chirurgie practiques. 1. Juin. Nr. 191.

J. O. Pemperton: Wasserscheu nach dem Bisse eines tollen Hundes glüklich geheilt. Dublin quart. Journ. of med. scienc. Febr. — *Schleiden's* und *Froriep's* Notizen aus dem Gebiete der Natur- u. Heilkunde. Bd. V. Nr. 3. S. 41 ff.

Haines: Fall von Hydrophobie durch Mercur geheilt. The Lancet. Vol. I. Nr. 26.

W. E. Faber: Die Wuthkrankheit der Thiere und der Menschen. Carlsruhe.

Reymonet theilt eine Beobachtung mit, wo ein 22 Jahre alter Mann von seinem Jagdhunde in den Ringfinger gebissen wurde; es trat eine 3 Monate währende Incubation ein, und dann erst stellten sich die ersten Erscheinungen einer bevorstehenden Hydrophobie ein, die aber der herbeigerufene Arzt für eine rheumatische Affection der Intercostalmuskeln hielt und demgemäs behandelte; allein schon am vierten Tage erfolgte der Tod unter den Erscheinungen der Hydrophobie.

Pemberton's Beobachtung betrifft ein 14 jähriges Mädchen, welches vor 14 Tagen verdrossen und stumpfsinnig geworden die Einsamkeit gesucht und beständig in sich hineingemurmelt hat. Dabei war es eigensinnig und reizbar, so dass es nicht den geringsten Widerspruch duldete und alles that, was ihr gerade in den Sinn gekommen, obwohl es früher gehorsam war. Wenn man einem seiner Geschwister die geringste Aufmerksamkeit erwies, wurde es eifersüchtig. Der Appetit war verloren und auser einigen kalten Kartoffeln, die Pat., nachdem die Familie abgegessen, verstohlenerweise zu sich genommen, hat sie nichts gegessen. So wurde es täglich mit der Kranken schlimmer, indem sie laut mit sich selbst gesprochen, brünstig gebetet und dann plözlich alles, was ihr vorgekommen, ihren Geschwistern an den Kopf geworfen, zulezt auch geflucht u. gotteslästerliche Reden geführt hat. Endlich ist eine wahre Raserei ausgebrochen, und sie andern Personen so gefährlich geworden, dass man sie hat binden müssen. *Pemberton* fand sie sehr abgemagert, mit blutrünstigen Augen, und einem eigenthümlichen wilden Ausdruke derselben. Ihr Mund war mit einem diken, klebrigen Geifer gefüllt, der an den Winkeln heraustriefte. Wenn sie die Hände frei hatte, bediente sie sich derselben fortwährend, um den Geifer zu beseitigen und schleuderte denselben nach den Anwesenden, unter den gräulichsten Verwünschungen. Spuren von Wasserscheu stellten sich ein. Vor etwa einem halben Jahre wurde das Mädchen von einem Hunde angefallen und an drei Stellen in das linke Bein, sowie in die inere Seite des rechten Armes gebissen. *Pemberton* lies der Pat. sogleich den Kopf rasiren, kalte Umschläge auf denselben und ein Blasenpflaster in den Naken legen. Auserdem wurde alle drei Stunden von einer Brechweinsteinmixtur, sowie dreimal täglich 4 Gran Kalomel gereicht. Nach wenigen Tagen lies man das Kalomel weg, und verminderte allmälig die Dosis des Brechweinsteins, und so war nach vier Tagen jedes Symptom der Krankheit, mit Ausnahme der bedeutenden Schwäche, verschwunden.

Haines's Kranker wurde 14 Tage, bevor er ihn sah, von einem wüthenden Hunde in den Daumen gebissen. Die Wunde war so leicht, dass Pat. ganz darauf vergas, bis vor zwei Tagen der Daumen zu schmerzen und zu brennen begann. Nach zwei bis drei Tagen fühlte er sich ganz unwohl, hatte Kopfschmerz, Schwindel, grosen Durst, unruhige Nächte mit schweren Träumen. Der Daumen war stark entzündet. *Haines* lies ihn fomentiren, u. gab inerlich 20 Gran Kalomel in einer Pille, und eine Stunde später wieder 20 Gran Kalomel mit 25 Gran Jalappa. Am nächsten Tage war der Athem sehr gehemmt, das Schlingen bedeutend erschwert. In der Nacht trat öfters ein plözliches u. eigenthümliches Schnappen ein, welches deutlich spasmodisch war. *H.* reichte nun alle drei

Stunden drei Gran Kalomel mit Pulv. aromat. Den nächsten Tag trat Erleichterung aller Symptome ein; das Schnappen hatte ganz aufgehört. Kopfschmerz, Schwindel u. die schweren Träume bestanden noch ein paar Tage fort. Die Pulver wurden alle vier und hierauf, da sich der Zustand täglich besserte, alle fünf, sechs, sieben, acht Stunden genommen, später in noch gröseren Zwischenräumen bis zu zwölf Stunden gereicht und der Kranke wurde ganz hergestellt.

Nach *Faber* bildet sich das Contagium der Wuth im Blute und wird in den Speicheldrüsen se- u. excernirt, u. kann mittelst des Speichels, ebenso aber auch des Blutes selbst einem andern Individuum durch Biss oder sonstige Uebertragung auf verlezte Hautstellen mitgetheilt werden, in welchem, seien es nun Menschen oder Thiere, nach einem pathologischen Grundgesez, dieselbe Krankheit erzeugt und dasselbe Contagium reproducirt wird.

3) Carbunkelkrankheit.

Cramer: Schwarze Blatter; in der medicin. Zeitung vom Vereine für Heilkunde in Preussen Nr. 12.

Simeons: Einige Anmerkungen über die schwarze Blatter; in der medic. Zeitung vom Vereine für Heilkunde in Preussen Nr. 41.

Weber: Einige Notizen über Pustula maligna; in *Baumgarten's* Zeitschrift für Chirurgen. S. 295.

Cramer hat bis jezt zwölf Fälle von schwarzer Blatter behandelt, wovon bei keinem eine Anstekung durch Milzbrandcontagium nachzuweisen war. Ohne den Bestand eines solchen Contagiums übrigens läugnen zu wollen, glaubt er doch, dass sich die schwarze Blatter auch selbstständig beim Menschen, unter dem Einflusse günstiger Ausenverhältnisse, wie beim Thiere, durch ein gewisses Miasma, spontan entwikeln könne. Seine Behandlung zerfällt in eine äusere und in eine inere. Jene hält *Cramer* für nothwendiger, als diese und besteht, wo es immer möglich, im Ausschneiden der kranken Stelle im Gesunden. Als Aezmittel bedient er sich des Kali caustic. Inerlich reicht er Aq. oxymuriatica. Am Ende resummirt seine Ansicht auf folgende Punkte: 1) die schwarze Blatter ist eine selbstständige Krankheit; 2) ihr passendster Name: schwarze Blatter, Pustula nigra; 3) ihre Ursache: bald ein Contagium, bald ein Miasma; der Träger des erstern ist vorzugsweise das Blut der kranken Thiere. Dies durch Verwundung in die Säftemasse des Menschen gebracht, wird zunächst ein Fieber und dann ein örtliches Leiden erzeugen. Das Miasma wird durch Einathmen in das Blut gebracht; doch hat es auch viel Neigung, sich auf der Haut zu fixiren. In diesem Falle geht die topische Affection dem Reactionsfieber voran. Den Ursachen würde ein Beiname entsprechen, also: Pustula nigra contagiosa und Pustula nigra miasmatica s. spontanea. 4) Prognosis stets schlecht. 5) Therapie ebenso einfach als sicher. 6) Das Fleisch ist gehörig ausgewässert und gekocht esbar und unschädlich (? Ref.). Man schlachte also die Thiere, lasse sie gehörig ausbluten, zerlege sie nach dem Erkalten u. werfe alles Krankhafte weg.

Simeons läst sich tadelnd über *Cramer's* gemachte Aeuserungen, in Betreff der schwarzen Blatter, vernehmen und spricht dagegen die Ueberzeugung aus, dass wenn Blut oder Jauche, vielleicht auch andere Secreta todter oder lebender Thiere, die an Milzbrand leiden oder litten, mit einer genügend empfänglichen verlezten oder unverlezten Hautstelle in Berührung komme, die schwarze Blatter entstehe. Die sporadische Entwikelung im menschlichen Körper selbst, oder die Entstehung durch einen miasmatischen Stoff, müsse zwar als möglich zugegeben werden, allein sie erscheine nicht wahrscheinlicher, als die Entwikelung der Vaccinepustel aus gleicher Veranlassung. Sie ist eine vom Infectionspunkte ausgehende, zu Brand tendirende Entzündung, deren Siz die Haut und das darunter liegende Zell- und Fettgewebe ist, und die sich mit reisender Schnelligkeit verbreitet und mit Zersezungsfieber verbindet, wenn nicht die zwekmäsigen Mittel dagegen angewendet werden. Hierauf werden folgende zwei Fälle mitgetheilt:

1) Ein 35 Jahre alter Gerber empfand bei Beschäftigung mit einem Kuhfelle plözlich einen Stich, den er für einen Insectenstich hielt, auf dem obern Augenlide. Tags darauf bemerkte man ein rundes, rothes, brennendes Knötchen an dieser Stelle mit etwas Geschwulst des ganzen Lides. Von hieraus verbreitete sich nun Geschwulst, Röthe und Brennen über das ganze Gesicht. Stirne, Nase, das ganze Gesicht, der Hals waren monströs angeschwollen, die Speicheldrüsen angeschwollen und hart. Der Brandschorf wurde mit einem Kreuzschnitt in seiner ganzen Ausdehnung gespalten, die Bläschen geöffnet. Die Wunde wurde mit Butyrum antimonii stark geäzt und Spir. resolv. mit Spir. camphor. befeuchtet über die Geschwulst gelegt, inerlich Decoct. tamarind. mit Sal. Glaub. und Tart. stibiat. gegeben. Elix. acid. Hall. mit China und Serpentaria, Umschläge von Spir. aromat. mit Wein u. s. w. wurden angewendet und so, jedoch mit bedeutender Destruction des betreffenden Augenlides, Heilung erzielt.

2) Ein Knecht bei einem Hauthändler bekam in der Nähe des linken Auges das charakteristische Knötchen, das am zweiten Tage bereits in einen $^3/_4''$ im Durchmesser haltenden, runden, schwarzblauen Brandschorf übergegangen

war, der in der Mitte eine weise Grube hatte. Eine besondere Veranlassung wuste Pat. nicht, als dass er sich beständig mit theils frischen, theils trokenen Thierhäuten beschäftigte u. auch in den lezten Tagen beschäftigt hatte. Auf ähnliche äuserliche u. inerliche Behandlung wie im erstern Falle wurde Heilung erzielt. Zwei Jahre später beobachtete *S.* bei einem andern Knechte desselben Hauthändlers, der mit gröster Sorgfalt die frischen Häute puzte, am Vorderarme den Milzbrandcarbunkel. — Hiemit glaubt nun *S.* den Beweis geliefert zu haben, dass auch der Verkehr mit erkalteten Theilen todter Thiere die Pustula maligna zu erzeugen vermag.

Weber gelangte durch eigene Anschauung und Erfahrung in Beziehung auf die Pustula maligna zu folgenden Resultaten:

1) Die grösere oder geringere *Malignität* der in Rede stehenden Krankheit wird bedingt:

a) nicht sowohl durch die Menge, als vielmehr durch die Schärfe des auf den menschlichen Organismus übertragenen Contagiums, welche desto rascher und intensiver wirkt, je mehr der Milzbrand unter den Hausthieren zoodemisch (?! epizootisch Ref.) herrscht, und je schneller er die davon befallenen Thiere dahinrafft;

b) durch das Alter und die Qualität des Anstekungsstoffes; ob nämlich die Infection mit frischem Gifte, als Blut, Schweis, Geifer u. dgl., oder mit älterm, durch Bearbeitung der Felle, Haare, Wolle etc. des gefallenen Viehes Statt gefunden. Im ersten Falle sind die Folgen der Anstekung an In- und Extensität viel bedeutender, der Verlauf der Krankheit viel rapider, und die febrilische Reaction im Organismus gleich zu Anfang viel deutlicher hervortretend, als im leztern. Ebenso wird die grösere od. geringere Bösartigkeit und Ausdehnung des Uebels bestimmt

c) durch die Art und Weise der Uebertragung des Contagiums, ob dasselbe nämlich unmittelbar, vom kranken oder gefallenen Thiere, mithin ungeschwächt von einer Wunde od. zarten Hautfläche des menschlichen Körpers aufgenommen, oder durch Assimilation verändert auf den Menschen transportirt wurde.

Nach der unmittelbaren Infection durch frisches Contagium, wobei unläugbar die Aufnahme einer bedeutend grösern Menge des leztern vorauszusezen war, beobachtete *W.* stets auch eine ungleich grösere Ausdehnung des örtlichen Leidens in die Breite und Tiefe sogleich, und zwar ohne Pustelbildung, die Entstehung dunkelrosen- oder violettrother, gewöhnlich bald ins Aschgraue od. Bleifarbene überspielender Fleken, die in ihrem Centrum einen tuberculösen festen Kern zeigend, sich in der Regel schon inerhalb 24 bis 36 Stunden mit durch vieles Blutwasser ausgedehnten Brandblasen bedekten, nicht selten aber ebenso schnell, unter gleichzeitiger Ausbildung einer ungeheuren Tumescenz des umhüllenden Zellgewebes und der benachbarten Drüsen, sich in die festen, lederartigen, stets bis zur Muskelsubstanz in die Tiefe dringenden Brandschorfe verwandelten, während die allgemeinen Erscheinungen das Vorhandensein eines Anfangs entzündlichen od. gastrischen, nach 2 — 3 Tagen aber nervösen und später putriden Fiebers manifestirten, wogegen *W.* nach der unmittelbaren Infection durch älteres Milzbrandgift, bei Fellhändlern und Wollspinnerinnen das örtliche Leiden sich, nach vorausgegangenem leichtem Erythem, aus einer mit Blutwasser gefüllten, nichts von einer Pustel, oder harten Centralkern zeigenden Blase, fast ebenso oft zu einem trokenem Brandschorf ausbilden, als die ursprüngliche Form des feuchten Brandes mit allmälig fortschreitender, gewöhnlich nur oberflächlicher Blasenbildung beibehalten sah, wobei jedoch die geringe allgemeine Reaction kaum den Namen eines Fiebers verdiente. Mehrentheils war der trokene Brand von sehr bedeutender, der feuchte dagegen von nur sehr mäsiger Geschwulst begleitet.

d) Nicht minder, wie die angeführten Momente sind der Ort oder Theil, von welchem der Anstekungsstoff aufgenommen und der zufolge dieser Infection stets den Heerd der Krankheit darbietet, für die Diagnose und Therapie von Wichtigkeit. Am gefährlichsten ist in dieser Hinsicht das Ergriffensein des Halses, wegen der durch die sehr rasch erfolgende ungeheuere Anschwellung aller benachbarten drüsigen und Zellgewebsbilde bedingten Erstikungsgefahr, nächst diesem des Gesichts, vorzüglich der Nase und der Augenlider, theils wegen der Nähe des leicht in Mitleidenschaft gezogenen Gehirns und der Augen, theils wegen des gewöhnlich erfolgenden, oft sehr bedeutenden Substanzverlustes.

2) Bei der *Behandlung* bewiesen sich örtlich und zwar

a) wo die Pustel noch angetroffen wurde, die vollständige Excision derselben, Cauterisation mit Höllenstein, verbunden mit nachheriger Anwendung erweichender und zugleich gelind reizender Kataplasmen;

b) in den Fällen, wo bereits ein Brandschorf vorhanden u. die Nachbargebilde desselben stark angeschwollen waren, tiefe, die harte Kruste mindestens durchdringende Einschnitte, sodann stärker reizende Kataplasmen, und Nachts ein Salbenverband aus Kampher, Liquam. myrrh. u. Ung. basilic. vollkommen ausreichend.

c) Bei bedeutender Ausdehnung des Uebels in die Tiefe, wo ähnlich wie beim Pseudoerysi-

pel durch weitausgedehnte Verjauchung das subcutane und interstitielle Zellgewebe zerstört war etc., leisten, nach vorausgeschikten dreisten, der Ausdehnung des Uebels entsprechenden Einschnitten und möglichst baldiger Entfernung alles erreichbaren Abgestorbenen, je nach den Umständen laue Fomentationen von Inf. chamom., lavend., arnic. mit Acet. saturn., Decoct. querc., chin. etc., mit Zusaz von Spirit. camphorat., sowie obige Salbe mit Kohlenpulver verbunden, und zum Nachtverbande gebraucht, gute Dienste.

Bei der inerlichen Behandlung bewährten sich, ähnlich wie bei dem an Milzbrand erkrankten Vieh, Mineralsäuren und vor allen Aq. oxymuriatic. täglich zu 6 Drachmen bis 1 Unze als Hauptmittel.



Bericht
über die Leistungen
in den
Frauenkrankheiten
von Dr. L. MEISSNER in Leipzig.

Literatur des Jahres 1847.

Kiwisch v. Rotterau: Klinische Vorträge über specielle Pathologie u. Therapie der Krankheiten des weiblichen Geschlechts. I. Abthl. Die Krankheiten der Gebärmutter. 2. Aufl. Prag, Calve. 43½ B. 6 fl. 45 kr.
Carl Heymer: Beiträge zum Puerperalfieber. Inauguralabhandlung. Würzb. 8. S. 48.
Ad. Biermann: Dissert. inaug. de hydrope ovarii. Göttingae, Dieterich. 2¾ B. 1846. 8. 36 kr.
S. Toukens: Diss. inaug. de mania puerperali. Groningae ap. J. B. Wolters. 3¼ B. 36 kr.
Varges: Commentatio de gravidarum, parturientium et puerperarum Eclampsia. Berolini (Magdeburg. Baensch) 7 B. 4. 36 kr.
Dumont: Des granulations et des ulcerations du col de l'uterus. Paris. 6½ B. 8.
E. Mathieu: Etudes cliniques sur les maladies des femmes appliquées aux affections nerveuses et utérines et précédées d'essais philosophiques et anthropologiques sur la physiologie et la pathologie. Paris, Moquet. 52 B. 8. 6 fl.
Alexis Favrot: Etudes sur les maladies des femmes qu'on observe le plus fréquemment dans la pratique. Paris. 8. Germer Baillière. 26½ B. 5 fl. 20 kr.
F. C. Pichard: Maladies des femmes. Traitement rational et pratique des ulcérations du col de la matrice; avec 27 figures, dont 25 coloriées. Paris, Germer Baillière. 18½ B. 8. 5 fl. 20 kr.
C. A. Muller: La fièvre puerperale existe-t-elle? Thèse. Strasbourg 1846. 4. 8 B.
Hipp. Larrey: Kyste pileux de l'ovaire, compliqué d'une fistule vésico-abdominale et d'un calcul de vessie. Paris, Baillière 1846. 4. 2½ B.
John Green Crosse: An essay literary and practical on Inversio uteri. Part. II. (das erste Heft erschien im J. 1845.) London 8. p. 67—182.
Thom. Stafford Lee: On tumors of the uterus and its appendages. (Jacksonian Prize Dissertation). London, John Churchill. 17¼ B. 6 fl.
Jam. Whitehead: On the causes and treatment of Abortion and Sterility: being the result of an extended practical Enquiry into the Physiological and Morbid Conditions of the Uterus, with Reference especielly to Leucorrhoeal Affections and the Diseases of Menstruation. London and Manchester 8. 26½ B.

Krankhafte Zustände der äusern weiblichen Geschlechtsorgane.

Die diagnostischen Zeichen, welche aus der Besichtigung der äusern Schamtheile und der Scheidenmündung zu entnehmen sind, hat *Huguier* (Gazette des hôpit. Jan.) seiner Aufmerksamkeit gewürdiget. Die Besichtigung und aufmerksame Untersuchung dieser Theile führt uns nicht blos zur Kenntnis der Krankheiten der äusern Scham selbst, sondern auch der Scheide und des Uterus; ja sie läst uns selbst bis auf einen gewissen Punkt einen Blik in das moralische und sexuelle Leben thun. — *In der Schwangerschaft* bemerken wir eine bläuliche Färbung der inern Schleimhaut, die an der inern Fläche der äuseren Schamlefzen sehr unbedeutend, deutlicher an der inern Seite der Nymphen, namentlich in der Nähe der Clitoris und der Harnröhrenmündung ist und am dunkelsten an den Vaginalwandungen angetroffen wird. Sie darf nicht mit Dispositio varicosa verwechselt werden, wird sichtbar im 2. Monat der Schwangerschaft, im 3. sehr deutlich und ist demnach eines der frühesten sichern Zeichen der Schwangerschaft, da diese Erscheinung nach *H.'s* Erfahrungen nie unter andern Zuständen angetroffen wird. Man bemerkt ferner in der Schwangerschaft eine grösere Feuchtigkeit der Scham und das Zellgewebe der Lefzen und der

Clitoris wird der Siz einer leichten serösen Infiltration. Die Folliculi piliferi befinden sich in einem hypertrophischen Zustande und geben der äusern Oberfläche der grosen Lefzen ein körniges Ansehn. Auch die Folliculi sebacei sind in stärkerer Thätigkeit als auserdem u. geben den Theilen ein fettiges, klebriges Ansehn. — *Nach der Entbindung* entdekt man eine ungewöhnliche Ausdehnung der Scheidenmündung, ein Zurükziehen des Mittelfleisches, Dehnung oder Zerreisung des Schamlippenbändchens, Zerreisung oder Vernarbung des Mittelfleisches, Ausgleichung der Faltungen, Anschwellung der Nymphen, Ausfluss mit specifischem Lochiengeruch, was in med. gerichtlicher Hinsicht sehr wichtig ist. — Auserdem zeigen die äuseren Genitalien bei blonden, schlaffen, lymphatischen, chlorotischen, scrophulösen und an habitueller Amenorrhöe leidenden Subjecten wenig entwikelte äusere und inere Lefzen und Clitoris, wenig Haare, bleiche Schleimhaut und wenig hervorragende Follikeln und nicht die dunkle Färbung der Haut an den Genitalien, wie bei Brünetten, wo sie so auffallend gegen die Haut der Schenkel absticht. — Bei lymphat. und chlorotischen Frauen ist die Scheidenmündung meist von Vaginal- und Uterinausflüssen feucht, die eine Folge von Atonie sind und Tonica erfordern. — Eine reichliche, röthlich blutige Feuchtigkeit daselbst mit starkem Geruche deutet auf Krebs, Polypen oder fibröse Geschwülste des Uterus. Hat der Ausfluss die Milchrahmconsistenz, eine gelblichweise Farbe und ist er nicht fadenziehend, so kommt er aus der Vagina. Sind eiweisartige weisliche, oder auch grünlich- oder gelblich weise, zähe, durchscheinende oder glasig erscheinende Floken vorhanden, so kommt die Flüssigkeit aus dem Uterus und man hat an eine einfache Hypersecretion, oder an einen eitrigen Uterinkatarh zu denken. — Noch ist zu bemerken, dass bei fibrösen Geschwülsten, Polypen und Krebs die Schleimhautfalten an der Mündung der Scham ausgeglichen, glatt, glänzend und bleich werden. Diese Berüksichtigung allein lies kürzlich *H.* einen diagnostischen Fehler entdeken, wo man eine Frau, die eine Fistula vesico-vaginalis hatte, im Verdacht hatte vom Gebärmutterkrebs ergriffen zu sein.

Die Krankheiten der äuseren Genitalien, welche leicht mit syphilitischen Uebeln verwechselt werden können, hat *Guibourt* (L'Union méd. Tom. I. Nr. 46, 48, 49, 51) besprochen. — Fast alle Krankheiten, welcher Art sie auch sein mögen, nehmen, je nach den verschiedenen Geweben, auf welchen sie sich vorfinden, und je nach den verschiedenen Gegenden des Körpers, Modificationen an, und dem zu Folge würde derjenige, welcher *Herpes* blos am Mund und an den Lippen gesehen, schwerlich den *Herpes der Schamlefzen* erkennen. Je nachdem diese Krankheit am Eingange der Scheide, um die Harnröhrenmündung, an den Nymphen und der inern Seite der grosen Schamlippen — oder an der äusern Fläche der lezteren, dem obern Theile der inern Schenkelseite und in der Genitocruralfalte beobachtet wird, unterscheidet man einen inern und äusern Herpes der Genitalien. Diese Krankheit hat 2 Perioden, die der Bläschenbildung und die der Ulceration. Beim äusern H. bilden sich in der 2. Periode nach dem Bersten der Bläschen Krusten, bei dem inern wird dagegen die Krustenbildung durch das Frottiren der Theile, die sich aus der Scheide ergiesenden Feuchtigkeiten, Schweis und Absonderung der Folliculi sebacei verhindert und es kommen anstatt derselben Ulcera vor. Diese sind bald rundlich umschrieben, regelmäsig und haben nur einige Millimeter Ausdehnung, bald sind sie breit, nehmen eine Fläche von 3—4 Centimeter ein, sind nicht umschrieben u. haben eine unregelmäsige Contour. Diese Geschwürchen, welche ein lästiges Juken u. bei der Bewegung, so wie beim Harnen Schmerz hervorbringen, werden leicht mit Schankern verwechselt, was zu falscher Behandlung Anlass gibt. Man achte deshalb auf folgende unterscheidende Kennzeichen: Der einfache oder primäre Schanker ist ein meist rundliches, tief ausgehöhltes Geschwür mit steilen Rändern, von matt rother Farbe, das sich bald auf dem unveränderten, bald auf verhärteten, aber bestimmt umschriebenen Grunde befindet. Der regelmäsige Herpes ist dagegen oberflächlich, die Geschwürränder sind kaum einige Millimeter hoch, so dass das Geschwür unmerklich in die gesunde Haut übergeht. Eine Verhärtung wird um die Verschwärung nie angetroffen; die Farbe des Geschwürs ist blasroth und dasselbe bisweilen mit einem graulichen Exsudate bedekt. Der phagedänische Schanker ist ebenfalls ein tiefes Geschwür mit unregelmäsigen verhärteten steilen Rändern, graulichem od. kupferfarbigem Grunde und verhärteter Basis. Die inere herpetische Ulceration hat nie eine verhärtete Basis, weder steile noch umgestülpte Ränder, ist stets flach und zeigt nichts von der Färbung der Schankergeschwüre.

Der *Esthiomenos* (Herpes exedens) wurde von *Huguier* öfters und viermal auch von *Guibourt* an den Genitalien beobachtet. Er ist immer chronisch, gibt den Theilen eine bläuliche Färbung, verhärtet sie in dem Maase, als er weiter frist, ist fast nie von allgemeinen Krankheitserscheinungen begleitet u. befällt nur Erwachsene. Man unterscheidet 3 Formen: 1) die oberflächliche: 2) die durchfressende und 3) die hypertrophische. Die oberflächliche hat ihren Siz vorzugsweise am Schamberge, den grosen

Schamlippen und dem Damm und charakterisirt sich durch eine Verdünnung der violettfarbigen glänzenden Haut, und Verdikung des unter ihr gelegenen Zellgewebes. Diese Form hat 2 Varietäten, nämlich a) die erythematöse u. b) die tuberculöse, von denen sich jene durch gleichmäsige, über eine glänzende und verhärtete Fläche verbreitete blaurothe Färbung auszeichnet, während bei lezterer die Röthe mehr auf einzelne Knoten beschränkt ist, die bisweilen confluiren und über die Oberfläche der Haut sich erheben. — Die *fressende Form* hat ihren Siz vorzüglich an der inern Seite der Scham. Bei dieser Form verdiken sich die Theile, verhärten und werden durch tiefe Geschwüre zerfressen. Sie wird häufig von Anschwellungen der Inguinaldrüsen begleitet. — Die *hypertrophische Form* zeichnet sich dadurch aus, dass das unter der Haut gelegene und fibrös gewordene Zellgewebe durch Verdikung und Verhärtung zahlreiche Geschwülste bildet. Zuweilen gesellt sich auch Oedem hinzu. Die Nymphen werden zu harten, bukeligen, aber eindrükbaren Geschwülsten, an deren Basis sich Rhagaden befinden. In diesen Geschwülsten besteht übrigens die Krankheit nicht; denn entfernt man sie, so sezt dessen ungeachtet leztere ihren Lauf fort. Ist Oedem vorhanden, so findet man auch gewöhnlich die Inguinaldrüsen geschwollen. Durch Infiltration u. Verdikung des Zellgewebes kommt auch nicht selten bei der hypertrophischen Form des Esthiomenos eine Verengerung der Mutterscheide und des Mastdarms zu Stande. Uebrigens ist weder Schmerz noch Behinderung der Bewegung vorhanden, wofern nicht die Hypertrophie beträchtlich u. die Constitution der Kranken sehr herabgebracht ist; auch behalten die Patienten dabei lange Zeit ihre Körperfülle u. Frische. — Diese Krankheit ist an und für sich nicht lebensgefährlich, aber sie wird bedeutend durch Dauer und Folgen, indem sie durch Verengerung der Vagina den Beischlaf verhindert, auf gleiche Weise die Darmausleerungen erschwert, zuweilen Blasen- oder Darmscheidenfisteln veranlast. Heilbar ist das Uebel, wenn es noch nicht zu weite Fortschritte gemacht hatte. — Diesen 3 Formen des Esthiomenos entsprechen ähnliche Formen der constitutionellen Syphilis: a) die erythematöse oder papulöse; b) die fressende oder phagedänische und c) die geschwürige; auser welchen Formen es noch eine Syphilis mit Vegetationen (mucösen Tuberkeln, Kondylomen und eigentlich sogenannten Vegetationen) gibt. — Die Unterscheidungszeichen bestehen aber darin, dass bei der ersteren syphilitischen Form Verhärtung und Verdikung des Zellgewebes eben so wenig, als eine gleichmäsig über eine grösere Fläche verbreitete bleiche Röthe vorhanden ist, sondern dass sich kupferrothe Papulae bei ihr vorfinden, die der Scham ein geflektes Ansehn geben, welcher Ausschlag sich aber auch über die benachbarten Theile zu verbreiten pflegt. Ueberdem kommt dieser papulöse Ausschlag nie ohne anderweitige syphilitische Erscheinungen (primitive oder secundäre) vor. — Der tuberculösen Form des Esthiomenos superficialis gleichen einigermassen die syphilitischen mucösen Tuberkeln, aber leztere nehmen nie eine so grose Stelle ein, es ist dabei keine oder nur eine sehr blasse Röthe vorhanden und die an ihrer Basis bemerkbare Härte verbreitet sich niemals auf die benachbarten Theile; endlich sind immer die begleitenden syphilitischen Symptome nicht auser Acht zu lassen. — Die fressende Form des Esthiomenos ähnelt einigermassen dem Schanker oder der ulcerösen, phagedänischen Syphilis, oder den consecutiven syphilitischen Geschwüren; aber die consecutiven syphilitischen Geschwüre beginnen nur selten an der Scham selbst, sondern meist in der Nähe derselben, namentlich in den Leisten, an der inern Schenkelfläche, und wenn sie die Scham befallen, machen sie nur höchst langsame Fortschritte; auserdem haben die syphilit. Geschwüre eine Kupferröthe, steile, ungleiche winklige Ränder, ungleichen Grund, geben einen reichlichen diken Eiter und bedeken sich mit Schorfen, während die fressende Form des Esthiomenos sich dadurch auszeichnet, dass die Geschwüre glatte, allmälig ablaufende Ränder haben, wie mit einem Epitelium überzogen sind und anstatt des Eiters nur eine geringe Quantität seröser Flüssigkeit absondern. Uebrigens fehlen bei lezterer alle begleitenden syphilit. Symptome. — Die syphilit. Vegetationen unterscheiden sich endlich dadurch von der hypertrophischen Form des Esthiomenos, dass sie auf dünnen Stielen aus der unveränderten Haut hervorschiesen, auch sich von derselben ablösen, während bei der hypertroph. Form des Esthiomenos die Haut geschwollen, hypertrophirt und verschwärt ist, Kondylome, Fissuren und alle syphil. Symptome aber fehlen. — Endlich könnte die hypertroph. Form des Esthiomenos auch mit Elephantiasis verwechselt werden, aber diese beginnt mit Oedem und Hypertrophie, während bei jener das Oedem erst Folge der Induration ist. — Die Heilung des Esthiomenos erfordert namentlich Reinlichkeit, aufmerksame Diät, bittere Tisanen, Jodeisen und Jodkali.

Einen Fall von *Abscess der Scham*, der sich bei einer an Gicht leidenden Frau bildete, hat Z... (Gazette des hôp. Tom. IX. Nr. 81) beobachtet. Sie klagte zuerst über Schmerz am After, der sich später auf den rechten Fus versezte und endlich in der rechten Schamlippe fixirte, wo sich ein groser Abscess bildete, der, weil solche gern Hohlgänge und Fisteln erzeugen, durch einen grosen Schnitt eröffnet wurde. Der abfliesende Eiter hatte einen deutlichen

Kothgeruch (ohne Communication mit dem Darmcanale). Bei der Behandlung ist es nothwendig die Höhle anfangs mit Charpie auszustopfen, damit die Wunde vom Grunde aus granulirt u. sich nicht vorzeitig schliest.

Nach *Huguier* (ebendas. Nr. 82) können die Schamtheile von mancherlei Abscessen befallen werden, die verschieden sind nach ihrem Siz, ihren Ursachen, ihrer Natur, ihren Folgen und rüksichtlich der Behandlung, welche sie erfordern. Sie können den Mons Veneris, die grosen Lefzen, die Nymphen, die Mündung der Scham, die Harnröhrenmündung, den Damm und alle oder mehrere dieser Theile zugleich befallen. Sie können von den Folliculis mucosis u. Glandulis sebaceis ausgehen, und sich in der Haut entwikeln wie die Furunkeln. Sie können im Zellgewebe des Mons Veneris, der grosen Lefzen, der Nymphen, des Damms, in dem die Vagina umgebenden u. zwischen dieser u. dem Mastdarm gelegenen Zellgewebe sich entwikeln. Sie können von der Gland. vulvo-vaginalis oder von ihrem Ausführungsgange ausgehen. Sie können in den Lymphgefäsen, ihren Scheiden od. in den Venen ihren Ursprung haben. Sie verlaufen entweder acut (phlegmonöse) od. chronisch (kalte, verborgene Abscesse). — Sie können idiopathische, das Resultat von Entzündung sein od. symptomatische, ausgehend von Krankheiten des Mastdarms, der Harnblase, der Harnröhre, von Nekrose oder Caries der Bekenknochen, von arthritischen Affectionen derselben, oder es können Blennorrhagie, Syphilis, Scrofeln u. selbst Krebs zum Grunde liegen. — Auch selbst sympathische Abscesse hat man bei Krankheiten der Brüste u. der Scham entstehen sehen.

Dass übrigens die Verstopfung des Ausführungsganges der Glandula vulvo-vaginalis, wie *Huguier* behauptet hat, eine gewöhnliche Ursache der Abscesse der Scham ist, hat auch *Alex. Favrot* (s. Literat.) anerkannt u. bemerkt noch dabei, es habe die Erfahrung gezeigt, dass die Entzündung häufig von einer Drüse ausgehe u. sich auf das umgebende Zellgewebe fortpflanze, während der umgekehrte Fall nicht leicht stattfinde.

Im Betreff der zuerst von *Clarke* beschriebenen *nässenden Geschwulst der Schamlippen* sagt *Th. St. Lee* (s. Literat.), sie nehme einen bald gröseren, bald kleineren Theil der Schamlippen ein und erstreke sich selbst zuweilen bis zum Venusberge. Die Haut ist dabei nur leicht erhoben, ähnelt anscheinend dem Oedem, allein wenn man ein feines Stük Nezwerk darüber anspannt, unterscheidet das Gefühl an der Oberfläche unregelmäsige Eindrüke und Erhabenheiten. Diese Geschwulst gibt zu einem fortwährenden wäsrigen Abflusse Anlass, der nach dem Abtroknen die Haut sogleich wieder nass macht. Diese Absonderung soll (nach *Clarke*) der bei den Blumenkohlauswüchsen stattfindenden fast ganz entsprechen. Bei grosen Geschwülsten, feuchtem Wetter und geschwächten Genitalien ist der Ausfluss stärker. Dieses Uebel pflegt nur in den Jahren fortgeschrittene, fette Frauen mit erweiterten Genitalien zu befallen. Die Hautfarbe ist nicht verändert, die Krankheit verursacht aber oft Juken und der Ausfluss Excoriationen; Blutungen finden dagegen nicht Statt. Die Therapie erfordert Entfernung der Geschwulst durch den Schnitt, wie *Clarke* sie ausgeführt hat. Bei Excoriationen benuzt man Stärke und andre absorbirende Pulver. Zu Anfange sucht man durch adstringirende Waschungen das Wachsthum der Geschwulst aufzuhalten, Heilung bringt aber allein das Messer.

Die *Kystengeschwülste der Schamlefzen*, die rund und verschiebbar sind, werden, wie *Lee* sagt, bisweilen so gros, dass sie das Gehen hindern. Sie geben zu Verwechslung mit Hernien Anlass, doch gibt sich dieser Irrthum dadurch kund, dass man diese Geschwülste mit den untersuchenden Fingern ganz unterfahren kann. Sie müssen mit dem Balge abgeschält werden.

Eine grose *fibröse Geschwulst der linken Schamlefze* exstirpirte *Weickert* (Journ. für Chir. u. Augenheilkunde Bd. III. Hft. 4) bei einem 23jährigen Mädchen; sie war vor 5 Jahren entstanden, hatte seit einem Jahre, wie es schien in Folge körperlicher Anstrengungen, sehr zugenommen und hatte sich endlich seit 3 Wochen zu entzünden begonnen. Die Wurzel der birnförmigen Geschwulst reichte von der Schambeinfuge bis zum After; sie selbst hatte 18'' Par. Länge, hielt eben so viel im Umfange, hing bis zu den Knieen herab und wog 7 Pfund. Die Operation war leicht und schnell ausgeführt, aber 4 Tage nach der Operation trat Oppression der Brust ein, Frostanfälle folgten und am 15. Tage starb die Kranke. Bei der Leichenöffnung wurden Eiteransammlung in beiden Pleurasäken, zahlreiche lobuläre Lungenabscesse, eine um das Doppelte vergröserte Milz u. Eiterung im Hüftgelenk angetroffen.

Das *lästige Juken* an den äuseren Genitalien rührt nach *Alex. Favrot* (s. Literat.) von verschiedenen Hautkrankheiten, namentlich von Erythem, Herpes und Ekzema her. Das vom *Erythem* abhängige findet man meistens bei gut genährten Frauen, namentlich zwischen dem 40. und 50. Lebensjahre und nach körperlichen Anstrengungen. Milde Waschungen, Ruhe und Einlegen feiner weicher Leinwand zwischen die gerötheten Stellen reicht gewöhnlich zur Beseitigung hin. Unreinlichkeit und leukorrhoische Ausflüsse begünstigen die Wiederkehr. — Der *Herpes* kann die äusere und inere Fläche der äusern Lefzen befallen und bildet sich im leztere Falle viel schneller aus. Er erscheint nach Unreinlichkeit (kehrt leicht zur Menstruationszeit wieder), Scheidenflüssen, in der Schwangerschaft, namentlich bei jungen, blonden, mit Va-

ginitis granulosa und Hypersecretion der Folliculi vaginales behafteten Frauen. *Rayer* hat diesen Herpes einmal im Wochenbette auftreten sehen. Er wird leicht, namentlich an der Schleimhautfläche, durch lauwarme milde Waschungen, Einlegen weicher Leinwand (die vorher in ein Altheadecoct eingetaucht worden war) geheilt. Schmerz und Juken weichen schnell dem kalten Wasser; das sicherste Mittel aber ist das leichte Cauterisiren der Bläschen mit Lapis infernalis. — Das *Ekzema* (Dartre squameuse humide *d'Alibert*) ist die bedeutendste und hartnäkigste Form, die namentlich zur Zeit des Rüktritts der Regeln oft Jahre lang allen Heilversuchen trozt und die Kranken fast zur Verzweiflung bringt. Es tritt meist mit einigem Kribbeln und leichtem Brennen ein, dem ein Ausbruch von Bläschen folgt, die sich zuerst mit einer serösen Feuchtigkeit füllen, die später milchig und trübe wird. Nach dem Vertroknen bleiben auf der Haut schuppige Krusten zurük. Die acute Form ist noch gutartig, die chronische dagegen sehr hartnäkig. Bei angemessener Diät und Leben auf dem Lande verliert sich das Uebel oft, kehrt aber im Winter wieder. In einzelnen Fällen gelingt es durch wiederholte Cauterisationen u. Waschungen mit kaltem Wasser das Uebel ziemlich schnell zu beseitigen, was auch durch Sublimatwasser oft geschieht; es gibt aber auch Fälle, wo erweichende Umschläge, einfache, Schwefel- und alkalische Bäder, Cauterisation, Aderlässe, Beschränkung der Nahrung, Abführmittel, bittere Tisanen, Schwefel, äusere Anwendung des weisen Präcipitats und alle antipsorischen Mittel Jahre lang ohne Erfolg angewendet worden sind. — Hat die Krankheit ihren Siz auf dem Mons Veneris, so beginne man die Cur mit dem Abscheeren der Haare. Des von *Gibert* empfohlenen Mittels (Auflegen von Vesicatoren) kann man sich an den Genitalien nicht wohl bedienen.

E. Mathieu (s. Literat.) rühmt täglich wiederholte Waschungen mit sehr warmem Wasser, rein oder mit folgendem Zusaze: Merc. sublimat. corrosiv., Ammon. muriat. ana ℨβ. D. S. Eine starke Prise davon in 2—3 Gläsern warmen Wassers aufzulösen. Mit diesem Mittel muss noch lange nach dem Verschwinden des Uebels fortgefahren werden. Bei intermittirendem Pruritus nüzt zuweilen das Chinin; in manchen Fällen auch, wo es die Constitution erfordert, ein Revulsivaderlass.

Geschwülste der Harnröhrenmündung kommen, wie *Thom. St. Lee* sagt, mehr bei älteren als jüngeren Personen vor, befallen Verheirathete und Jungfrauen, bringen grose Unbequemlichkeiten mit sich, veranlassen Schleimabfluss, fühlen sich gespannt an und bluten bei der leichtesten Berührung. Ihre Empfindlichkeit ist so gros, dass sie den Beischlaf hindern. Die Gröse dieser Geschwülste variirt von der einer Erbse bis zu der einer Zellernuss. *Lee* fand sie einmal von dem Umfange einer Dattel. Sie haben eine hochrothe Farbe, sind nicht selten gespalten, hängen dem Rande der Harnröhrenmündung an und erstreken sich bisweilen etwas aufwärts unter der Schleimhaut der Urethra, so wie abwärts nach den Nymphen hin. Die Empfindlichkeit der Geschwulst, die nur aus Gefäsen und dem ihnen anhängenden Zellgewebe besteht, erstrekt sich nie auf die benachbarten Theile; wohl aber ist oft das Harnen, namentlich der Abfluss der lezten Tropfen schmerzhaft. *Lee* beobachtete in einem Falle Schmerzen längs der inern Seite der Oberschenkel bis zu den Knien herab; *Simpson* hörte eine Kranke über Schmerz in den Fussohlen klagen. Der Harn kann in manchen Fällen nicht gut angehalten, in andern nicht wohl entleert werden. Bisweilen soll ein Drängen abwärts, nach dem Damm hin Statt finden. Waschungen mit einer Solution des Zinc. sulphur. sollen bisweilen nüzen, so auch Caustica, doch kehrt das Uebel leicht wieder und es bleibt daher der Schnitt und die folgende Anwendung des Kali caust. das beste Heilmittel. Bei der Operation stellen sich bisweilen sehr beunruhigende Blutungen ein, und *Lee* erwähnt eines Falles, wo deshalb die Harnröhre und die Mutterscheide tamponirt werden musten. In einem Falle, wo eine solche Geschwulst sich fast um die ganze Harnröhrenmündung zog, brachte *Lee* einen Katheter in die Harnröhre und unterband auf demselben die Geschwulst. Nach der Operation empfehle man ruhige Lage und die Anwendung des kalten Wassers. Erstreken sich solche Geschwülste zum Theil mit in die Harnröhre, so soll man mit adstringirenden Salben bestrichene Katheter einlegen.

Bei manchen Frauen erschlafft die Schleimhaut der Harnröhre, die an der Mündung zahlreiche Falten bildet, in einem solchen Grade, dass sie blasenartig hervortritt. Dieser *Vorfall der Harnröhrenschleimhaut* stellt sich bald als helle, bald als röthliche Geschwulst dar, je nachdem sich Schleim od. Blut unter die Schleimhaut ergossen hatte. Durch allmälig verstärkten Druk kann man diese Geschwülste entleeren u. durch Anwendung des Katheters die Schleimhaut reponiren. Zur Heilung werden Ruhe und adstringirende Waschungen empfohlen, z. B. mit salpetersaurem Silber. Ist dies erfolglos, so bleibt nur der Schnitt übrig. In seltenen Fällen drängt sich sogar die Harnblase durch die Harnröhre vor.

Ferner gedenkt *Lee* einer *Harnröhrengeschwulst* in Folge von Verdikung des sie umgebenden Zellgewebes oder eines varicösen Zustandes der Gefäse. *Ashburner* fand bei einer Schwangern eine solche durch varicöse Venen

gebildete Geschwulst so gros, dass sie zwischen den Schamlippen hervorragte. Bei der Geburt schwoll sie noch mehr an, verkleinerte sich aber von Zeit zu Zeit durch Bersten einiger Gefäschen. Solche Geschwülste veranlassen stetes Drängen, etwas Schleimfluss und machen den Beischlaf, bisweilen auch das Harnen schmerzhaft. — Diese Geschwülste sind rund, haben meistens eine bläuliche Farbe, sind mit der natürlichen Schleimhaut bedekt, vergrösern sich im Stehen, werden dagegen durch horizontale Lage und Druk verkleinert. Ist das Uebel alt, so bildet die Harnröhre nicht selten eine Tasche, in welcher einige Quentchen Harn zurükgehalten werden können. — Die Heilung wird durch Entleerung der Blutgefäse (Blutegel, Scarificationen), horizontale Lage u. adstringirende Waschungen zu Stande gebracht. *Clarke* empfahl ein Stükchen mit adstringirender Flüssigkeit durchdrungene Leinwand über ein Stükchen Wachslicht zu rollen und in die Mutterscheide einzubringen, wodurch zugleich ein Druk ausgeübt werde. Gleichzeitige Schlaflosigkeit erfordert beruhigende, örtliche Schwäche gelind tonische Mittel.

Thore (Gaz. méd. de Paris, Novemb. 17.) entfernte einen *Polypen aus der Harnröhre* einer 43jährigen im 6. Monate schwangeren Frau.

Das ausgezeichnetste Beispiel einer *vergrösertten Clitoris* sah *Merriman* (*Lee*, on tumors etc.) im Mercer Hospital zu Dublin. Sie erreichte den Umfang des Kopfs eines zweijährigen Kindes.

F. Legros (Societé méd. du Temple, Junisizung) berichtet über zwei Fälle von *Exstirpation der Clitoris* wegen Onanie (Clitorisme). Die durch *Robert* ausgeführten Operationen hatten ganz dem Zweke entsprochen. Im 2. Falle hatte man vergeblich die Patientin zu ätherisiren versucht.

Theilweises *Fortbestehen des Hymens* bei verheiratheten Frauen beobachtete *Huguier* (Gaz. des Hôp. Tom. IX. Nr. 11) vier Mal. Das Hymen hatte sich, anstatt zu zerreisen, in drei Fällen rechts und in einem Falle links abgetrennt und schien bei nicht sorgfältiger Untersuchung noch unverlezt zu sein. Dabei macht *H.* darauf aufmerksam, dass dies zu Täuschungen bei gerichtl. Untersuchungen, sonst aber zu Verwechslungen mit Vegatationen oder Hypertrophie einer Caruncula myrtiformis Anlass geben könnte.

Krankhafte Zustände der Mutterscheide.

Die *Vaginitis* kommt, wie *Boys de Loury* und *Costilhes* (Gaz. de Paris Nr. 29) beobachteten, meist bei Mädchen zwischen 14 und 20 Jahren und zwar gewöhnlich nach Masturbation vor. Sie beginnt mit Juken, brennender Hize in der gerötheten und geschwollenen Schleimhaut, Schmerz beim Harnen. Der acuten Vaginitis folgt gewöhnlich die chronische. Zur Zeit der Menstruation und nach Uebermaas im Geschlechtsgenuss erneuert sich leicht das Uebel. Im Anfange nüzen verdünnende, schleimige Getränke, Bäder, erweichende Injectionen, Ruhe und schmale Kost. Nach beseitigter Entzündung werden adstringirende Injectionen, Copaivabalsam und Cubeben empfohlen, die aber meist wirkungslos sind, und der äuserlichen Anwendung einer Lösung des Lapis infernalis weit nachstehen.

Als eine besondre Art wird die *Vaginitis papillaris* aufgeführt, die *Deville* als *Vag. granulosa* gut beschrieben hat und von welcher er behauptete, dass sie unter 20 Fällen 19mal bei Schwangeren vorkomme. — Auch *Guibourt* (l'Union méd. Tom. I Nr. 51) sagt, dass bei Schwangern bisweilen eine granulöse und folliculöse Vaginitis statt finde, die sich durch entzündliche Hypertrophie der Papillen und Follikeln der ganzen Scheide und einen reichlichen eiterartigen Erguss charakterisire. Es soll derselben keine andre Ursache zum Grunde liegen, als ein Congestionszustand, der durch die Entwikelung des Uterus, erhöhete Vitalität oder Störung der Circulation unterhalten wird. Eben so findet man bisweilen bei Schwangern in den lezten Monaten vor der Entbindung *Vegetationen der Scheide* (ohne syphil. Symptome und selbst ohne Ausfluss), die man ja nicht mit Syphilis verwechseln darf.

Die *Vaginalgeschwülste* hängen, wie *Th. Staff. Lee* (s. Literat.) sagt, entweder von neuen Bildungen ab, oder sind Folgen der Erweiterung in der Schleimhaut befindlicher Kysten, oder werden durch das Hervordrängen der Vagina aus der Scham gebildet. Die erstern gehören den Polypen an, sind selten und kommen bei jungen und bejahrten Frauen vor. *Lisfranc* sah sie bei Mädchen von 8—15 und bei Frauen von 54 Jahren. Am häufigsten werden sie an der hintern Vaginalwand angetroffen. Sie sind entweder von gemischter Structur, oder fibrös, vesiculär oder zellig-vasculär. *Lisfranc* sah einen Polypen lezterer Art, der bei jedem Beischlafe Blutungen veranlasste. *Baudier* sah eine solche Scheidengeschwulst von $10^1/_2$ Pf. Schwere aus der Scham hervorhängen und auch *Dupultron* berichtet 2 Fälle, in welchen sich fibröse Geschwülste von beträchtlicher Gröse in der Vagina entwikelt hatten. — Die durch Vergröserung der Scheiden-Schleimfollikeln gebildeten Geschwülste werden von der Gröse einer Erbse bis zu dem Umfange einer prolabirten Gebärmutter angetroffen, und sizen meistens in der Nähe des Muttermundes oder am untern Scheidentheile, wo die Follikeln am zahlreichsten sind, fest. Diese Kystengeschwülste (zuerst von

A. Cooper und später von *Heming* beschrieben) enthalten eine klare, entweder durchsichtige oder schmuzigbraune Flüssigkeit von der Consistenz des Eiweises, die sich in Folge der Obliteration des Ausführungsganges ansammelt. Sie hängen nicht sehr fest an der Schleimhaut an und können mit Prolapsus uteri oder vesicae urin. verwechselt werden — Betreffs der Heilung zieht *Lee* den Schnitt der Ligatur vor, behauptend, leztere könne zu Peritonitis Anlass geben. Beim Schnitt soll man aber Gefahr laufen können, die in die langgedehnte Scheide herabgesunkene Harnblase oder den in ihr gelegenen Mastdarm zu verlezen und Fisteln zu erzeugen. Bei Kystengeschwülsten macht man einen Einschnitt und schält den ganzen Balg aus. — Bei *Blasen- und Mastdarmscheidenbrüchen* nüzen nach vorausgeschikter Entleerung und Reposition Mutterzäpfchen aus Tannin ℨj (oder Alaun oder Jodine) und Fett und Wachs ana ℨβ, die jeden Abend in die Scheide gebracht werden sollen. Auch ruhige horizontale Lage und Pessarien werden empfohlen, zu welchem lezteren Zweke sich *Ragnotta* hohler, von elastischem Gummi gefertigter Cylinder, welche bis zur Ausfüllung der Mutterscheide aufgeblasen werden können, bedient. Die Radicalcur wird ebenso, wie die des Prolapsus uteri (Ausschneidung eines dreiekigen Stüks Vaginalschleimhaut — dessen Basis dem Orificium uteri zugekehrt ist, — u. Heftung der Mutterscheide) zu Stande gebracht.

Für die Heilung der *Vesico-Vaginalfistel* hat *Jobert de Lamballe* (Revue medic. chir. Janv.), wenn Substanzverlust am Harnblasengrunde stattfindet, eine neue Operationsmethode angegeben. Sie besteht in Herabziehung des Uterus, Ablösung der vordern Vaginalwand vom Mutterhalse mittels Querschnitts, wodurch die Auffrischung der Wundränder und Vereinigung der Hefte sehr erleichtert wird. *J. de L.* führt 3 Fälle an, in welchen er auf diese Weise Heilung bewirkte. Es fragt sich jedoch, ob bei dieser Eröffnung der Bekenhöhle nichts vom Eindringen des Wundsecrets, des Harns oder der Luft zu besorgen sein dürfte. — *Bédor* (Gaz. méd. de P. Novbr. 17.) erzählt die Geschichte einer jungen Frau, die nach der 1. Entbindung eine Blasenscheidenfistel von der Gröse einer Linse bekommen hatte, die 4 bis 5 Monate nach der Entlassung aus dem Hôtel-Dieu zu Troyes ganz von selbst geheilt war. Nach der 2. schwierigen Entbindung (Wendung und Extraction des Kindes mit endlicher Anwendung der Zange) kehrte das Uebel wieder. Die Kranke unterwarf sich keinem Heilversuche, weil sie wieder auf spontane Heilung (die B. Autoplastie par glissement nennt) rechnete.

John P. Mettauer in Virginien (Americ. Journ. of med. sc. Jul. p. 117) behauptet, dass jede solche Fistel heilbar sei und schildert in der ausführlichen Mittheilung zweier Fälle sein Verfahren. — Zwei Tage vor der Operation beschränkte er möglichst die Nahrung der Kranken und entleerte den Darmcanal durch ölige Abführmittel. Die Lage der Kranken bei der Operation war ganz dieselbe, wie bei der Naht des durchrissenen Mittelfleisches. Die Mutterscheide wurde durch 2 passend gekrümmte u. von 2 Gehülfen gehaltene Spatel gesperrt und erweitert, und zunächst mittels einer auf das Blatt gekrümmten Scheere der vernarbte Rand der Fistel abgetragen. Um sich diesen Theil der Operation zu erleichtern, lies *M.* häufig etwas kaltes Wasser injiciren, um die an den Wundrändern hängen bleibenden Blutcoagula abzuspülen und die Blutung zu beschränken. Der 2. Theil der Operation bestand in der Annäherung der Wundränder der beiden entgegengesezten Seiten und ihrer Vereinigung durch eine Reihe metallischer Hefte. In eine gerade 13‴ lange Nadel wurde ein doppelter seidener Faden so eingefädelt, dass er an dem einen freien Ende eine 6″ lange Schlinge bildete, an die ein feiner Bleidraht befestigt war. Das Augenende der Nadel ward dann in eine kleine Vertiefung des einen Blattes der nadelführenden Zange eingebracht, die Zange halb geschlossen durch die Fistel eingeführt, so dass die Spize der Nadel nach der linken Seite des Blasengrundes gerichtet war, und mit dem vollständigen Schliesen der Zange wurde so die Nadel, 10‴ vom Fistelrande entfernt, durch die Harnblasen- und Scheidenwand hindurchgestochen und mit einem passenden Zängelchen hervorgezogen. Nachdem der Bleidraht etwa ein Drittheil seiner Länge in die Stichwunde eingezogen worden war, wurde die Zange entfernt, das andere Ende des Bleidrahtes in die seidene Schlinge befestigt und die Nadel auf der entgegengesezten Seite der Fistelöffnung auf gleiche Weise eingeführt. Das 1. Heft war 7‴ vom Wundwinkel entfernt, auser ihm wurden noch 7 Hefte angelegt und jede Bleiligatur war volle 8″ lang, damit man bequem damit verfahren konnte. Nach Anlegung aller Hefte wurden die Enden jedes Bleidrahtes zusammengedreht, so dass die Wundränder sich genau berührten. Dabei war *M.* darauf bedacht, mit einer Sonde die Wundränder in die nöthige Annäherung zu bringen, damit sie nicht eine Tasche oder Falte bildeten. Gewöhnlich war nach 4—5 und nach 9—13 Tagen ein stärkeres Zudrehen der Bleidrähte nöthig. In die Harnröhre ward ein dünner silberner Katheter gelegt und nur eine höchst sparsame, ganz dünne u. flüssige Nahrung gestattet. Die Kranke muste nach der Operation unausgesezt eine Seitenlage mit sanft zusammengebundenen Knieen beobachten. In einzelnen Fällen war der Erfolg der Operation gleich zuerst der erwünschte, in anderen muste die Operation mehrmals wiederholt wer-

den. Die geringste Aussicht auf Heilung gewährten die Fälle, in welchen die Wundränder in der Scheide indurirt u. ungleich waren. Waren Verwachsungen der Mutterscheide gleichzeitig vorhanden, so musten vorsichtig Einschnitte gemacht und durch warme Bäder und Pressschwämme für die nöthige Erweiterung gesorgt werden.

Emmert (v. Walth. und v. Ammon's Journ. Bd. VI. S. 531) wendete bei einer Fist. vesicovaginalis nach 17maligem, sehr wenig erfolgreichen Cauterisiren mit salpeters. Silber das Kreosot als Aezmittel mit dem überraschendsten Erfolge an, denn schon nach der 2. Cauterisation war vollständige Heilung erfolgt. Die Anwendung war folgende: Die Kranke muste sich mit dem Leibe auf einen Tisch legen und die Kniee auf zwei Stühle stüzen (bei zu geringer Neigung des Bekens wird die Rükenlage nöthig). Muss die Cauterisation hoch in der Mutterscheide geschehen, so bedarf man eines Speculum vaginae, besser ists jedoch, wenn man ihn entbehren kann, da er leicht eine nachtheilige Zerrung der Fistel bewirkt. Zur linken Seite der Kranken stehend hob *E.* mit dem linken Zeigefinger die hintere Vaginalwand empor, während er durch einen Gehülfen mittels eines Spatels die vordere Vaginalwand herabdrüken lies und so den Zugang zur Fistel frei machte. Das Kreosot wurde mit einem kleinen Miniaturpinsel (mit welchem eine zu grose Verbreitung des Aezmittels vermieden werden kann) aufgetragen. Vor der Cauterisation wurden die Fistelränder durch Charpie, die in einer kleinen Kornzange gehalten wurde, gereinigt. Nach der Aezung wurde nichts gethan, wenn auch der Schmerz einen halben Tag fortdauerte. Die Wiederholung der Causerisation richtete sich nach dem Abfallen des Brandschorfs.

Krankhafte Zustände der Gebärmutter.

Eine besondere *Stellung* der Kranken *bei Anwendung des Mutterspiegels* empfiehlt *Haygarth* (The Lanc. 1847. Vol. I. Nr. 22). Man soll zwei Stühle mit der Seitenfläche gegen einen Tisch stellen, so dass sie in der Entfernung einiger Zolle einander gegenüberstehen. Hierauf läst man die Kranke mit jedem Knie auf einen Stuhl knieen und sich vorwärts auf den Tisch lehnen (vergl. das Verfahren *Emmert's* bei der Cauterisation der Vesico-Vaginalfistel). Die Untersuchung soll auf diese Weise viel leichter und nur eine sehr kleine Stelle in der Umgebung des Instrumentes bloszulegen nöthig sein. —

Ein neues *Speculum vaginae* hat *Ed. Zeis* (v. Walth. u v. Ammon's Journ. Bd. V. Hft. 3. S. 442) angegeben. Es hat gefensterte Branchen und gestattet auf einmal den Ueberblik über den Mutterhals und fast die ganze Mutterscheide.

Zum Sondiren des Uterus hatte sich zuerst *Osiander* der silbernen weiblichen Katheter, *Kilian* (Rhein. Monatsschr. Jan.) später der Fischbeinsonden od. der 9″ langen, silbernen Simpson'schen *Uterinsonden* bedient, die gegen den Knopf (der $1^1/_2$‴ lang ist) dünner zulaufen, an der concaven Seite graduirt sind, u. einen Griff von Holz oder Elfenbein haben. — Auch *Flamm* in Warschau (Oppenheim's Zeitschr. Bd. XXXV. Hft. 2. S. 151) sagt, dass er sich schon seit längerer Zeit $1^1/_2$‴ diker Fischbeinsonden zur Untersuchung des Uterus bedient habe.

Rüksichtlich des *Vorkommens der Krankheiten des Uterus und der Ovarien* macht *Dancel* (De l'influence des voyages sur l'homme et sur ses maladies. Paris 1846. 8.) die Bemerkung, dass dieselben an den Meeresküsten fast gar nicht beobachtet werden. Sollte sich dies bestätigen, so könnte das Aufsuchen solcher Gegenden zur Heilung benuzt werden. Alles Fahren, Reiten und jede andere Körpererschütterung müste aber freilich unterbleiben.

Bei Krankheiten des Uterus sind *allgemeine Blutentziehungen* nach *Tanchou* (Gaz. méd. de P. Nr. 20) um deswillen oft nöthig, weil er ein parenchymatöses, schwammiges Organ, zu Congestionen sehr geneigt ist, und eine grose Menge Blut in sich aufnehmen kann, namentlich in den zeugungsfähigen Jahren. Sie nüzen vorzüglich bei Anschwellungen, Volumenvermehrung, Hypertrophie u. s. w. und müssen zeitig angewendet werden, damit man möglichst Entzündungen (mit denen jedoch nervöse Affectionen des Uterus nicht verwechselt werden dürfen) zuvorkommt. Die Venäsectionen müssen wiederholt werden, so lange das Uebel nicht weicht und sich im Organismus nicht Blutleere kund gibt; sollte dies aber der Fall sein, sich ein leichtes Oedem des Gesichts, chlorotisches Ansehen, allg. Abspannung, Glanz der Augen mit leichten remittirenden Fieberbewegungen, Herzklopfen, öfters wiederholtes Frösteln, partielle Schweise, Appetitmangel, Magenschmerz, Leibesverstopfung, eigenthümliche Röthung und ein besonderer Geruch des Harns einstellen, so muss der Aderlass, weil dann Blutleere vorhanden ist, unterlassen werden. In der Regel darf man ferner den Aderlass wiederholen, so lang das Blut schwarz aus der Ader fliest, und muss damit aufhören, so bald es sich röthet. Die Quantität des zu entziehenden Blutes richtet sich nach der Heftigkeit der Krankheit, der Farbe des Blutes, seiner Consistenz und dem Verhältnisse des Cruors zum Serum. Zeigt sich der Aderlass schädlich, so nimmt man anstatt desselben zu Beschränkung der Nahrung, antiphlog. Diät, wiederholter Anwendung salinischer Abführmittel, warmen Handbädern, trokenen Fric-

tionen der obern Körperhälfte und im Sommer zu kalten Bädern seine Zuflucht.

Die Geschichte einer *Metritis*, nach dem Bisse eines Blutegels, der durch die Vagina in die Gebärmutterhöhle gelangt war und mehrere Tage darin sich aufgehalten hatte, wird von *Poma* (Gazz. di Milano 1846. Nr. 38) mitgetheilt.

Chronische Gebärmutterkrankheiten bringen zuweilen *eine Reihe der verschiedenartigsten Symptome* hervor. *Franz Kilian* (Henle's und Pfeuffer's Zeitschr. Bd. VI. Hft. 2. S. 184) beobachtete bei einer 38jährigen, an Anschwellung des Uterus mit ausgedehnten Excoriationen des verhärteten Mutterhalses, erbsengrosen, zelligen, bei der Berührung leicht blutenden Granulationen und einem tiefen Folliculargeschwür des Collum uteri leidenden Frau folgende Symptome: Convulsionen mit Congestionen nach dem Kopfe, die immer vor und während der Menstruation erschienen. Sie traten mit Pulsiren im Beken auf, erstrekten sich anfangs bis zur Höhe des 5.—8. Rükenwirbels und waren mit bohrenden Schmerzen in den Hüften, Formication, Schmerz und Kälte in den Beinen verbunden. Dazu trat Stuhlverstopfung mit Hämorrhoidalcongestionen, Magendrüken, Dyspepsie, Würgen und Erbrechen. Stieg die Pulsation höher, so klagte die Kranke über gleiche Beschwerden in den oberen Extremitäten, paralytische Symptome, Anästhesien und Hyperästhesien, Respirationsbeschwerden, Palpitationen, Schlundkrämpfe, Schluken. Der Puls war dabei klein und zusammengezogen, die Wirbel waren gegen Druk empfindlich, später traten Hize und Klopfen im Hinterkopfe, Steifheit des Nakens, empfindlicher Schmerz hinter den Ohren, Drüken im Scheitel und momentan aufblizender Gesichtsschmerz ein. Die Convulsionen begannen im Musc. orbicularis oris und palpebrarum, worauf die Muskeln des Gesichts und der oberen Extremitäten Antheil nahmen; dann folgten Verdrehungen der oberen Körperhälfte mit Dyspnöe, Schreien, Bewustlosigkeit u. Delirien. Blutentleerungen längs der Wirbelsäule und Eisfomentationen auf den Kopf linderten die Anfälle. — Die Krankheit des Uterus machte eine normale Blutausscheidung unmöglich; es entstanden daher Congestionen nach den Sinus der Wirbelsäule und diese vermittelten die nervösen Zufälle. — Zwischen den Menstruationsperioden zeigten sich wieder andere Convulsionen, ohne Congestionen, mit Gesichtsblässe, nervöser Stimmung, Kreuzschmerz, Neuralgie des Uterus, wehenartigen Schmerzen, Kardialgie und Präcordialangst. Diese Erscheinungen waren Folgen im Uterus zurükgehaltener Blutcoagula. — Dabei war eine sehr reichliche Secretion des Vaginalschleims vorhanden, die sich aus der sympatischen Theilnahme der Gefäsnerven des Uterus und der Scheide an der Erregung der sensiblen Fasern des Sexualapparates und aus der Expansion der Capillarien erklärt. Auch die Brüste nahmen sympatisch Antheil, sowie auch das Hautorgan, denn kleine Wunden desselben heilten nicht und Vesicatore brachten Erysipelas hervor. Auserdem waren noch intermittirende Schmerzen im Kreuz und in der Cervicalgegend vorhanden. — Auf ähnliche Weise hatte *Cerise* eine heftige Neuralgia facialis und temporalis beobachtet, die durch Exstirpation eines Fibroids im Uterus für immer verschwand. — Auch *Mainwaring* (The Lanc. Febr.) beobachtete bei einer anscheinend gesunden verheiratheten Dame eine hartnäkige Facialneuralgie, die von einem unreinen Geschwür am Mutterhalse abhängig war u. nach Heilung desselben verschwand.

Injectionen in die Gebärmutterhöhle hat *Oldham* (Lond. med. Gaz. Febr. p. 380) als sehr nachtheilig erkannt, hält sie meist für überflüssig und nur in wenigen Fällen, namentlich bei Uterinleukorrhöe für nöthig. In 2 Fällen, wo nur eine kleine Quantität Höllensteinsolution u. nur mit geringer Kraft in die Gebärmutterhöhle injicirt worden war, sah er Schmerz, Ohnmacht, entzündliche Symptome, namentlich Zeichen von Peritonitis eintreten, die nur durch antiphlogistische Behandlung und beruhigende Mittel beseitigt werden konnten. Diese Nachtheile sind Folge davon, dass die injicirte Flüssigkeit durch die Tuben in die Bauchhöhle getrieben wird, was sich (wie an Leichnamen nachzuweisen ist) leicht ereignen soll, wenn das Röhrchen der Injectionssprize durch den ganzen Mutterhalscanal hindurch geführt worden war. Will man dagegen einwenden, dass diese Injectionen häufig ohne Nachtheil ausgeführt worden seien, so erklärt sich dies blos dadurch, dass das Röhrchen nur in den äusern Muttermund eingeführt und der Strahl der Flüssigkeit nur gegen die Wandungen dieses Canals und gegen den geschlossenen inern Muttermund gerichtet gewesen, und nichts, oder nur wenige Tropfen der Flüssigkeit in die Gebärmutterhöhle gedrungen sind. — In einem Falle sah *O.* die geschilderten Nachtheile schon nach einer Scheideninjection folgen und zieht daher die Anwendung des festen salpetersauren Silbers vor, das er in die Gebärmutterhöhle auf gleiche Weise eingeführt wissen will, wie bei Verengerung der Harnröhre in diese. Noch interessanter ist ein Fall (Journ. des connaiss. méd. chir. Apr. p. 241), in welchem eine 35jährige Frau, welche sich gegen einen scharfen weisen Fluss der Injectionen eines Nusblätteraufgusses bediente, und die Muttersprize einmal mit einer gewöhnlichen Klystiersprize vertauschte, (bei welcher Gelegenheit der Strahl der Flüssigkeit durch den geöffneten Muttermund gedrungen war) unmittelbar darauf heftige Schmerzen bekam und

sagte, sie habe deutlich das Eindringen der Flüssigkeit in die Bauchhöhle gefühlt. Es trat sofort Tympanitis, Leibsverstopfung, Ischurie, Erbrechen, Schluchzen ein; der Puls beschleunigte sich, sank mehr u. mehr u. am 10. Tage erfolgte der Tod.

Bretonneau hatte ebenso die Injectionen in die Gebärmutterhöhle verworfen. *Every Kennedy* (Dublin Journ. Febr.) einen tödlichen Ausgang in Folge ihrer Anwendung beobachtet; u. auch *Pichard* (s. Literat.) hat einen solchen zu unserer Kenntnis gebracht. Ein von *Bonneels* gegen *Gebärmuttervorfall* gefertigtes *gestieltes Pessarium* hat *Varlez* (Bullet. de l'Acad. de Méd. de Belgique Tom. VI. Nr. 6. p. 506) modificirt, und in der Mitte des Stiels ein kupfernes oder stählernes Rotationsgelenk angebracht, wodurch er hofft bei körperlichen Bewegungen, beim Büken u. s. w. die Gebärmutter vor Erschütterungen oder nachtheiligem Druk zu bewahren. In der Akademie, wo *V.* dieses Pessarium vorzeigt, nimmt *Seutin* Gelegenheit von einem andern tulpenförmigen Pessarium zu sprechen, dessen obere Branchen sich bei der Application von einander entfernen lassen, am obern Theile durchbohrt und in verschiedener Richtung mit Cautchouk-Fäden durchzogen sind, so dass durch dieses weiche, elastische Gewebe der Mutterhals fixirt wird und mit dem festen Theile des Pessariums gar nicht in Berührung kommt. — Doch wird der Verlezung der Nachbarorgane dadurch ebenfalls nicht vorgebeugt. An dem von *Varlez* angegebenen Pessarium tadelt er, dass der Mutterhals leicht aus demselben herausgleiten könne. *Lombard* verwirft alle Mutterkränze, hält die durch dieselben erzeugten Uebel für gefährlicher, als den Vorfall selbst und gibt den weichen Gebärmutterstüzen (dem Schwamm, der Watte) noch um deswillen den Vorzug, weil er sich überzeugt hält, dass der Prolapsus fast immer nur durch Krankheiten des Uterus, z. B. Anschoppungen, Hypertrophie, Verhärtung u. s. w. veranlast werde. Dem widerspricht einigermassen *Bouloin*, der einen Fall mittheilt, in welchem eine Dame ein (freilich ungestieltes) Pessarium ohne Nachtheil 50 Jahre lang getragen hatte.

Für Fälle, wo das von *Kilian* empfohlene Elythromochlion den Gebärmuttervorfall nicht zurükhält, hat Ders. (Rhein. Monatschr. Aug.) einen Apparat angegeben, bestehend aus einem weichgepolsterten Bekengürtel, der am mittleren Theile, da wo er über den Mons Veneris läuft, eine der Symphysis ossium pubis entsprechende, ebenfalls gepolsterte, 2″ breite Platte trägt, auf welcher sich ein in seinem Mittelpunkte durchbohrter und mit einer Schraube versehener Messingknopf befindet. Lezterer sizt an einem Gelenk so auf, dass er nach allen Seiten hin einige Beweglichkeit hat. Dieser Knopf dient zur Aufnahme u. Fixirung eines schmalen, gekrümmten Metallstabes, der jede beliebige Beugung zuläst, und am Ende so eingerichtet ist, dass er das Mittelstük des Elythromochlions stüzt, aber auch das Herausnehmen und Einlegen gestattet. Nachdem das Elythromochlion an den gekrümmten Neusilberstab befestigt und auf gewöhnliche Weise eingebracht worden ist, beugt man den Stab je nach der Neigung des Bekens und dem Stande der Genitalien, schiebt dann den durchbohrten Messingknopf des Bekengurts hinreichend weit abwärts, schnallt lezteren gehörig fest, und fixirt zulezt mit der Schraube den Neusilberdraht.

Conté de Levignac (Gaz. des Hôp. Nr. 45 Suppl.) hat ein Suspensorium perineale erfunden, welches die Mutterkränze ersezen soll, ohne ihre Nachtheile zu haben. Es besteht aus einem Leibgürtel, der noch durch Achselbänder gehalten wird; einer ovalen Platte, welche das Mittelfleisch stüzt oder ersezt (denn dieses betrachtet *L.* als den Träger des Uterus) und 2 Riemen, welche diese Platte festhalten u. Xförmig über das Perineum laufen. *Mailliot* (ebendas. Nr. 51) erwähnt, dass ähnliche Vorrichtungen bereits von *Piorry*, ihm selbst und *Annan* (Gaz. méd. 1836. Nr. 47) angegeben worden seien.

Bei einem lange vernachlässigten Fälle von *Retroversio uteri gravidi* sah *Wittich* (Neue Zeitschr. für Geburtsk. XXIII. 1) eine solche Ausdehnung der Harnblase zu Stande kommen, dass dieselbe sich nach Anwendung des Katheters nie völlig verkleinerte. Nach der Reposition wurde höchst übelriechender Harn entfernt, bis sich auf einmal des Nachts nach einem heftigen Froste und starkem Drange zum Harnlassen mit dem Geräusch eines vom Fasse abspringenden Spundes ein häutiger Sak, der schon während des vorherigen Tages unter der Gestalt einer graulichen, resistenten Membran aus der Harnröhrenmündung hervorgeragt hatte, hervorstülpte. Derselbe bestand aus der von der inneren Wand der Harnblase abgelösten, etwas verdikten Muskelhaut u. lies deutlich die verschiedenen sich kreuzenden theils ringförmigen, theils längs und quer verlaufenden Muskelfasern erkennen. Eine Stunde nach Abgang dieser Haut wurde auch ein 4monatl. Fötus ausgestosen. Obige Haut war höchst wahrscheinlich durch ein Entzündungsproduct ersezt worden. Die Kranke genas, konnte aber nicht lange den Urin halten. Sie ward später wieder schwanger, gebar glüklich, behielt aber auch nach dieser Entbindung die normwidrige Harnausscheidung.

Durch *John Green Crosse* (s. Literat.) werden 109 Fälle von *Inversio uteri* zusammengestellt; 72 Kranke starben wenige Stunden nach

entstandener Umstülpung, 8 zwischen 1—7 Tagen, 6 bis Ablauf eines Monats u. die übrigen erst später (selbst nach 20 Jahren). Die spontan entstandene Inversio uteri betrachtet *C.* für gefährlicher, als die durch Zug am Nabelstrange bewirkte; doch dürfte es wohl keine spontane Inversio uteri, sondern höchstens eine bedeutende Disposition dazu geben, denn ohne mechan. Druk entsteht sie nie. Die bei der Geburt des Kindes ohne Schuld der Aerzte od. Hebammen entstehende Umstülpung der Gebärmutter könnte eine spontane genannt werden, aber gerade diese entsteht meistens dadurch, dass der Nabelstrang absolut oder durch Umschlingung zu kurz ist, demnach durch Zug am Nabelstrange.

Die *Antro-* und *Retroflexio* (*Pronatio* und *Supinatio*) uteri ist im vollkommenen Grade nach *Favrot* (s. Literat.) diejenige Formveränderung der Gebärmutter, bei welcher die Längenachse derselben dergestalt gebogen erscheint, dass die beiden Enden derselben nach einer u. ders. Seite zugekehrt sind (hufeisenförmige Krümmung der Gebärmutter. *Meissner*). Die von dieser Formveränderung abhängigen Beschwerden sind gering und bestehen meistens in Widerwillen gegen Bewegung, Leukorrhöe, Unregelmäsigkeit der Menstruation, nervöser Reizbarkeit und geängstigter Einbildungskraft. In einzelnen Fällen wird durch den umgebeugten Uterus die Entleerung der Harnblase und des Darmcanales erschwert und Unfruchtbarkeit bedingt. In der Schwangerschaft hebt sich bisweilen die Umbeugung von selbst. Die Kunst erfordert zuerst Entleerung der Nachbarorgane, Versuch der Reposition mit der Hand durch die Mutterscheide, oder durch den Mastdarm, wie bei der Retroversio uteri. Wo die leztere nicht gelingt, ist bei Schwangern Punction des Uterus vorgeschlagen worden, die aber leicht Peritonitis zur Folge hat. Der Schamfugenschnitt kann nichts nuzen, weil dadurch kaum einige Millimeter Raum gewonnen wird. Begünstigt wird die Reposition bei der Retroflexio uteri durch die Bauch- und bei der Antroflexio durch horizontale Rükenlage, Unterlassung jeder körperlichen Anstrengung, Beseitigung vorhandenen Hustens oder Erbrechens, in manchen Fällen auch durch Aderlass. Nach der Reposition sollen Leibgürtel, welche die Baucheingeweide stüzen, der Wiederkehr des Uebels am wirksamsten vorbeugen. Gegen das Einlegen fester Stüzen in den Uterus (*El. v. Siebold*) erklärt sich *F.* entschieden; dagegen gedenkt er eines von einer Hebamme mit grosem Erfolge angewendeten Mittels, nämlich Frictionen des Leibes von unten nach oben und von rechts nach links, täglich drei Stunden lang fortgesezt, die sich namentlich gegen die nervösen Zufälle, welche sich mit der Umgebung verbinden, wirksam beweisen sollen. — Auch schleimige, erweichende und Kleienbäder, alkalische und Seebäder, die Mineralwässer zu Barège, Bourbone und Enghien scheinen unter solchen Umständen zu nüzen, aber insgesammt mehr kühl als warm angewendet. Fortgesezte ruhige Lage scheint die krankhaften Zufälle zu mehren. — *Flamm* (Oppenheim's Zeitschr. XXXV. 2. S. 149) theilt einen Fall von Supinatio ut. mit, in welchem das Uebel durch Entzündung der hintern Gebärmutterwand entstanden zu sein schien, ohne dass jedoch später eine Vernarbung od. Verwachsung des Uterus nachgewiesen werden konnte. In einem von *Flamm* beobachteten Falle von Pronatio uteri schien das Uebel angeboren zu sein. — *Beatty* (Dublin Quart. Journ. Novbr.) theilt *Meissner's* Ansicht, dass die Retroflexio uteri in der Regel nach Entbindungen in Folge ungleichmäsiger Contractionen entstehe. Die chronische Umbeugung ist, wie *Davis* meinte, nicht unheilbar, und fordert Beseitigung der Entzündung und Umwandlung des veränderten Gewebes, wozu Blutegel am Mutterhalse, warme Sizbäder, Injectionen warmen Wassers und die Mercurialia dienen. Gleichzeitige Ulcerationen am Collum uteri verlangen Cauterisationen mit salpetersaurem Silber. — *Favrot* nimmt noch eine Lateroflexio uteri an, wovon *W. J. Schmitt* (Harless neue Jahrb. IV. 2. S. 38) einen Fall mit aufwärts gebogenem Mutterhalse beschreibt. Solche seitliche Knikungen kommen wohl nur in niedern Graden vor, wo der Uterus dadurch eine Retorten-Gestalt erhält. *Kiwisch v. Rott.* (Klin. Vorträge. II. Aufl. S. 293) macht darauf aufmerksam, dass durch solche Knikungen bisweilen die Gebärmutter undurchgängig wird, und gedenkt eines Falles, in welchem in Folge davon Hydrometra entstanden war, die beim Emporheben des herabgebeugten Uterinkörpers von selbst verschwand. Als Bedingnis des Entstehens dieses Uebels nimmt *Kiwisch v. R.* (Beiträge zur Geburtskunde II. Abth. 1848. S. 142) einen atonischen Zustand des Uterus an, der sich gewöhnlich anfänglich durch Blennorrhöen, profuse Menstruation, constitutionelle Atonie der Gewebe und chlorot. Habitus kund gibt. Der Leztgenannte (*Kiwisch v. R.*, Beiträge zur Geburtsk., II. Abth. S. 134 u. ff.) hatte Gelegenheit binen 8 Monaten 17 Fälle dieser Knikungen der Gebärmutter zu beobachten, und fand im Allgemeinen, dass die Gebärmutter verlängert u. der Muttermund gewöhnlich klaffend war, welches leztere von einem Emporziehen der Muttermundslippe an der convexen Seite des gebogenen Organs abhing. In einigen Fällen findet man eine Empfindlichkeit der Gebärmutter, die die Untersuchung schmerzhaft u. eine sympathische Contraction der Scheidemündung, welche die Anwendung des Mutterspiegels unmöglich macht, ja selbst

den Coitus hindert. Als Complicationen werden entzündliche Reizungen des Uterus, Bauchfells und der Ovarien angetroffen. Im schwangeren Zustande geht zuweilen Retroversion in Retroflexion der Gebärmutter über. — Die Uterinsonde ist nicht allein das beste diagnostische Hülfsmittel, sondern man bedarf ihrer auch zur Heilung. Dass in neuentstandenen Fällen von Retroflexio die horizontale Bauch- und bei Antroflexio die horizontale Rükenlage allein die Genesung vermitteln, hat auch *K.* bestätigt. Als Apparate, die Gebärmutter gerade zu richten u. in dieser Richtung zu erhalten, empfiehlt *Kiw.* das Einlegen der Uterinsonde, die entweder am untern Ende geöhrt ist und mittels eines durchgezogenen und an das Beken befestigten Bandes, oder durch einen Tragapparat eigener Art in ihrer Lage erhalten wird. Dieser Tragapparat besteht aus einem Bekengürtel (nach Art eines Bruchbandes construirt), dessen Pelotte genau über der Schambeinverbindung liegt, an welche durch Stellschraube ein halbkreisförmig gekrümmter Metallbügel befestigt wird, der in die Uterinsonde ausläuft. An dieser Sonde ist in der Entfernung des äusern Muttermundes vom Grunde der Gebärmutterhöhle eine kreisförmige Metallplatte angebracht, die das ungebührliche Andringen der Sonde gegen den Fundus uteri hindern soll. — Diese Vorrichtungen werden bei Verwachsungen des geknikten Uterus oft gar nicht, bisweilen auch ohne Verwachsungen anfänglich nur kurze Zeit ertragen, doch müssen sich die Kranken daran gewöhnen, und oft Monate lang beharrlich davon Gebrauch machen. Während der Menstruation führt die Sonde oft Minderung aller Zufälle und des Blutverlustes herbei. — Zur Beförderung der Contraction der atonischen Gebärmutter dienen kalte Douchen (8—10° R.), der inerliche Gebrauch des Secal. corn. (scheint im nicht schwangern Zustande ganz nuzlos zu sein. Ref.) und des Eisens. Wenn diese Mittel erfolglos bleiben, empfiehlt *K.* Injectionen mit Ergotin, od. mit dem viel wirksameren salzsauren Eisen, welches leztere Mittel aber nicht selten Schmerzen u. nervöse Zufälle erregt. Auch zu Cauterisationen der ganzen Gebärmutterhöhle hat *K.* seine Zuflucht genommen, einmal in der Absicht, schnell die Blutungen zu bekämpfen, und sodann um nachhaltig die Auflokerung des Uterus zu beseitigen. Entzündliche Reizungen will *K.* nach solchen Cauterisationen nie beobachtet haben.

Bei *Verengernng des Muttermundes* u. daher rührender Dysmenorrhöe und Unfruchtbarkeit wendete *Oldham* (Lond. med. Gaz. Febr. p. 382) mit bestem Erfolge die künstliche Erweiterung des Muttermundes und Mutterhalscanals an, doch war in Fällen von unvollständiger Entwikelung der Gebärmutter diese Behandlung fruchtlos.

Die Geschichte eines *Gebärmutterpolypen* von ungewöhnlicher Gröse, der bei einer 36jährigen Frau wegen einer dem Muttermunde ähnelnden Vertiefung am unteren Ende mit einem entarteten Uterus verwechselt worden war, nachher aber durch die Naturkräfte aus der Scham gedrängt, unterbunden und abgeschnitten wurde, hat *Ad. Küttlinger* (Bayr. Corresp.-Blatt Nr. 10) mitgetheilt. Er war 1′ lang, hielt 30″ im Längen- und 14″ im Breitenumfang und hatte einen 1½″ diken Hals. Als die Kranke bald nachher in Folge eines heftigen Rheumatismus an Endocarditis und Pleuritis gestorben war, fand man bei der Leichenöffnung an der äusern Fläche des Grundes des Uterus noch 3 kleine Fibroide, die sich jedoch leicht ausschälen liesen. An der Stelle, wo der grose Polyp gesessen, unfern des Mutterhalses, wurde keine Spur eines Afterproductes mehr angetroffen.

Heidenreich (Bayer. Corresp. - Bl. Nr. 32) stellt die Behauptung auf, dass vor 30 und 40 Jahren die *Polypen* häufiger vorgekommen seien, als vor 20 — 25 Jahren, wo sie dem Metrocarcinom das Feld geräumt haben. In der neuesten Zeit scheinen sie wieder zahlreicher zu werden, was vielleicht mit dem Zurüktreten der reinen Phlogosen und dem pituitösen und mucösen Charakter der Krankheiten im Zusammenhange stehen dürfte. Die Operation anlangend befolgte *H.* den Grundsaz, die Polypen, welche einen diken Stiel haben und hochgelegen sind, erst zu unterbinden und nach 36 — 48 Stunden abzuschneiden. — In einem Falle von 5—6jähr. Uterinblennorrhöe bei einer phthisischen Frau entdekte *H.* in der Vagina einen von der degenerirten Uterinschleimhaut gebildeten Zapfen. Das Ausreisen (?) gelang nicht, Excision und Ligatur waren unausführbar und da durch den etwas erweiterten Muttermund in der Gebärmutterhöhle noch viele solche Excrescenzen entdekt wurden, auch eine Verhärtung u. Anschwellung des linken Ovariums vorhanden war, so gab er jedes operative Heilverfahren auf.

Lucien Boyer (Revue méd. October 1846) schlug ein neues Verfahren gegen Gebärmutterpolypen mit dünnen Stielen vor; er unterband dieselben und beförderte nach 48 Stunden die Ablösung durch Hin- und Herziehen des Unterbindungsfadens. (*Meissner* „über die Polypen“ u. s. w. hat dieses Verfahren als Abrasio polyporum beschrieben, die schon den älteren Aerzten bekannt war und mittels einer knotigen Schnur ausgeführt wurde). — Aus einem tödlich gewordenen Falle überzeugte sich *B.*, dass sich ein Gebärmutterpolyp durch allmälige Entartung aus einer fibrösen Geschwulst gebildet hatte.

Der *Hydatidenbildung im Uterus* soll, wie *Edwards* (The Lancet. March. p. 276) behauptet, immer Conception vorausgehen, was wenigstens von der Traubenmole gilt. Viele sahen in der

Schwangerschaft Wasser, Andere vom 3. Monat an Blut abfliesen, welches leztere *Edw.* davon ableitet, dass sich die Adhäsionsstelle in der Nähe des Muttermundes befindet. Uebelkeit und Erbrechen sollen dabei oft, Anschwellung der Brüste aber nicht leicht bemerkt werden. In der späteren Zeit der Bildung soll die Diagnose durch das Stethoskop mehr festgestellt werden. Die Hydatidenmasse geht nicht immer auf einmal, sondern oft in mehreren Absäzen ab.

Die Gegenwart der *fibrösen Geschwülste der Gebärmutter* kündiget sich, wie *Th. Staff. Lee* (s. Literatur) sagt, nicht immer durch directe Symptome, sondern meist durch Functionsstörungen der Nachbarorgane an, Reizbarkeit der Harnblase und des Mastdarms, Gefühl von Schwere im Beken. Man hat bis 20 solche Geschwülste in einer Gebärmutter angetroffen. In *Hunter's* Museum befindet sich eine fibröse Geschwulst des Uterus, die 9'' lang und 7'' breit ist und eine andere aus mehreren einzelnen zusammengesezte von 12'' Länge. *Gualtier de Claubry* fand eine 30 Pfund schwere und eine gestielte fibröse Geschwulst, welche 40 Pfund wog. — Wo die fibrösen Geschwülste inerhalb des Gewebes liegen, wird dieses verdünnt, dagegen verdikt es sich an den Stellen, wo gestielte fibröse Geschwülste wurzeln. Leztere können sich spontan vom Uterus ablösen und ausfallen. Die Gefäse dieser Geschwülste sind klein und sparsam; Venen finden sich nur an ihrer Oberfläche vor. Man hat Höhlen in den fibrösen Geschwülsten und diese mit Blut und andern Flüssigkeiten angefüllt gefunden. Auch in den breiten Ligamenten, Tuben und Ovarien sollen solche Geschwülste vorkommen. Die der Gebärmutter hindern die Empfängnis nicht. — Die Symptome sind sehr verschieden; bald ist blos Leukorrhöe vorhanden, bald brennende Hize im Beken, die sich bis zu den Schenkeln erstrekt, bald Störung der Verdauung, geschlechtliche Erregung, Melancholie, Hysterie, wehenartige Schmerzen, Harnbeschwerden u. Schwere im Beken. Eine besondere ärztliche Behandlung wird selten erfordert. Manchmal bleiben diese Geschwülste Jahre lang in einem ruhenden Zustande und man hat sie über 30 Jahre bestehen sehen. Sie können aber auch Entzündung und andere krankhafte Zustände veranlassen. Im leztern Falle bringt die antiphlogistische Behandlung oft Erleichterung, z. B. allwöchentliches Ansezen von Blutegeln, Mercur, Jodine u. Abführmittel, die meistens das Wachsthum hindern.

Von den *fibrösen Geschwülsten des Uterus* haben wir, wie *Fr. Binard* (Journ. de Méd. de Bruxelles Janv. — Mars) sagt, erst seit den neueren Arbeiten von *Bichat*, *Roux*, *Bayle*, *Chaussier*, *Cruveilhier*, *Andral*, *Lisfranc* u. A. eine genaue Kenntnis. *Paul v. Aegina* und *Fabr. v. Hilden* betrachteten sie als Skleroma u. Cancer, *Will. Hunter* als Fleischtuberkel und *Morgagni* als Uebergangsstufe der Tuberkel in Krebs. Entwikelt sich nur ein fibröser Körper im Uterus, so kann er sich gleichmäsig, wie in der Schwangerschaft entwikeln, sind dagegen mehrere zugleich vorhanden, so nimmt die Masse eine unregelmäsige Gestalt an. Dabei können einzelne Theile des Organs hypertrophisch, andere in Folge des Druks atrophisch werden. Die fibrösen Geschwülste bestehen aus regelmäsigen concentrischen Lagen einer grauweisen fleischigen Substanz, die mit Lagen eines fibrösen Gewebes, das durch Ablagerung neuer Materie gebildet wird, wechseln. Ist dagegen die Geschwulst aus mehreren fibrösen Körpern zusammengesezt, so sind von mehreren Punkten ausgehende Fasern unregelmäsig geordnet, durchkreuzen sich in verschiedenen Richtungen und bilden Massen von ungleicher Oberfläche. Bisweilen bilden sich im Inern derselben Höhlen, die eine gelatinöse, blutige oder eitrige Flüssigkeit enthalten, die auch in Knorpel, Knochensubstanz entarten, od. kohlen- und phosphorsaure Kalkconcremente bilden kann. Die reichlichen Blutungen, die häufig dabei vorhanden sind, sollten glauben lassen, dass diese Geschwülste zahlreiche u. grose Gefäse enthalten, allein man findet darin nur sehr wenige zarte Gefäse und Nervenfädchen. — Beständige und charakteristische Symptome dieser Geschwülste gibt es nicht. — Die Schwangerschaft hat gewöhnlich einen nachtheiligen Einfluss auf sie; denn die fibröse Geschwulst hindert die Entwikelung der Gebärmutter, es erfolgt Abortus und wo dies nicht der Fall ist, nimmt die Geschwulst wenigstens nach der Geburt an Gröse zu. Bei der Entbindung sondert sich die Placenta schwer vom Uterus ab und es treten lebensgefährliche Blutungen ein. — Sind die fibrösen Geschwülste noch weich, so sind sie bei Uterincongestionen der Turgescenz und Entzündung ausgesezt, welche Erweichung, Eiterung, Metro-Peritonitis oder knorplige oder knöcherne Entartung zur Folge haben können Sie wachsen gewöhnlich langsam, doch hat man sie auch zuweilen in wenigen Jahren sehr gros werden sehen. Die ganze Symptomengruppe kann durch begleitende chronische Metritis verändert werden. Verbindet sich damit eine gleiche Entartung od. Hydrops der Ovarien, so wird die Diagnose viel schwieriger. Die häufigste Begleiterin ist chronische Peritonitis, welche zu Marasmus, Febris lenta führt oder zahlreiche Verwachsungen veranlast. — Durch eine höchst merkwürdige Beobachtung sucht *B.* die erbliche Disposition zu beweisen. Ein Mann, der eine grose Anzahl Balggeschwülste auf dem Scheitel trug, hatte 3 Töchter, von denen die jüngste eine Menge fibröser Kystengeschwülste ebenfalls auf dem Scheitel, die zweite eine fibröse Geschwulst am äusern Grunde des Uterus und eine andere im

Zellgewebe der linken Schulter hatte, und die dritte eine grose fibröse Geschwulst inmitten der Wandungen des Uterus bekam. — Die fibrösen Geschwülste bilden sich in der Regel während der zeugungsfähigen Jahre aus, wo der Uterus monatlichen Congestionen unterworfen ist. Zweimal beobachtete *B.* das Uebel bei Jungfrauen nach dem 30. Lebensjahre und zweimal bei Frauen, die erst mit 35 Jahren sich verheirathet hatten. Auch das Cölibat und gänzliche geschlechtliche Enthaltsamkeit scheinen die Entstehung dieser Geschwülste zu begünstigen, so wie sie auch die Ursachen der Hysteralgie sind, die oft Vorläuferin der fibrösen Geschwülste ist. Auch in chronischen Phlegmasien, die den Uterus in steter Erregung erhalten, kann eine Disposition zu fibrösen Geschwülsten liegen. — Die Diagnose ist sehr schwierig. Im Anfange veranlassen die fibrösen Geschwülste nur wenige Zufälle, in späterer Zeit gesellen sich häufig Complicationen hinzu, welche die Diagnose erschweren. Man erkennt wohl eine Affection des Geschlechtssystems, kann aber nicht wohl die Art unterscheiden. Man hat fibröse Geschwülste mit Schwangerschaft verwechselt, allein die Entwikelung der Gebärmutter geschieht abweichend und die Auscultation liefert andere Resultate. Auch chronische Metritis, Verhärtung und Hypertrophie können damit verwechselt werden, allein die entzündlichen Symptome, die Fortdauer der Menstruation, der Befund der Untersuchung und der Verlauf des Uebels unterscheiden sie. Noch schwieriger ist die Diagnose bei Complication mit chronischer Metritis. Verwechslungen mit Eierstoksgeschwülsten ergeben sich aus dem Gebrauch der Uterinsonden u. wiederholten Untersuchungen durch Scheide und Mastdarm. Bei Entartungen der Ovarien und Hydropsie der Tubae Fallop. ist der Uterus gewöhnlich dislocirt. Bei Molen ist derselbe weniger hart und es finden leicht Blutungen und wehenartige Schmerzen statt.

Thirion (Journ. de Méd. de Brux. Janv. p. 180) beschreibt einen tödlichen Krankheitsfall, in welchem die Symptome es wahrscheinlich machten, dass eine fibröse Geschwulst des Uterus in Gangrän übergegangen sei. Die Section ward jedoch verweigert. —

Auch *Fitzpatrick* (Edinb. med. Journ. Juli) beobachtete eine fibröse Geschwulst des Uterus, die Oedem, Dyspnöe, erschöpfende Blutungen veranlaste und dadurch den Tod herbeiführte.

Einen interessanten Fall von Schwangerschaft bei fibröser Geschwulst des Uterus, Entzündung des lezteren, Abortus im 4. Monat berichtet *Schöller* (Med. Zeit. in Preussen. Nr. 42 und 44). Durch eine lang fortgesezte und energische antiphlogistische Behandlung soll in diesem Falle eine auffällige Rükbildung der fibrösen Geschwulst erzielt worden sein.

Favrot (a. a. O. S. 381) empfiehlt die Exstirpation fibröser Geschwülste durch die Mutterscheide, wenn ihre Gröse nicht den Umfang zweier Fäuste übersteigt. Er versuchte eine sehr grose Geschwulst mit der Zange herabzuziehen, allein es mislang und die Kranke starb. Bei der Section fand man, dass die Geschwulst an einem Stiele hing, der schon halb durch Eiterung zerstört war, und an der linken Seite des Mutterhalses anhing. In einem andern Falle exstirpirte *F.* eine solche Geschwulst von der Gröse eines Mannskopfs, aber die Patientin starb. — Palliativmittel bei Blutungen in Folge fibröser Geschwülste sind: ruhige horizontale Lage, säuerliche oder adstringirende Getränke, Alaun, Mutterkorn, Rad. ratanhiae, trokne Schröpfköpfe auf die Brüste, Sinapismen und warme Handbäder. — Oft nüzen lange Zeit fortgesezte Abführmittel, Scammonium, Jalappe, Ol. crotonis. Vesicatore im Hypogastrium (aller 14 Tage bis 4 Wochen), Jodeinreibungen bei blos vegetabilischer Diät.

Bei *fibrösen Geschwülsten des schwangern Uterus* ist *Simpson* (Monthly Journ. Aug.) nicht *Ashwell's* Meinung (der die künstliche Frühgeburt empfahl, um der Entzündung der Gewebe im Beken, der Peritonitis, bösartiger Erweichung und Eiterung zu entgehen), weil alle üblen Folgen der Geburt auch nach der Frühgeburt eintreten können. — Die Natur hindert bisweilen das Wachsthum fibröser Geschwülste durch Umwandlung ihres Gewebes in eine knorpelige, erdige und fast unorganische Masse, und diese Umwandlung suchte *Rayer* durch fortgesezte Irritation künstlich herbeizuführen, was er durch wiederholte Transmission eines galvanischen Stroms durch den Tumor zu bewirken suchte.

Der *Catarrhus uteri* unterscheidet sich nach *Huguier* (Gaz. des hôp. Nr. 76, 81 und 89) von den milchweisen, gelblich grünlichen, blutigen, eiterigen u. meist sauer reagirenden Secretionen der Vagina und der äusern Genitalien dadurch, dass die Absonderung aus dem Follikelapparate des Mutterhalses ihren Ursprung nimmt, eine schleimige, durchsichtige, fadenziehende ist u. sich alkalisch verhält. Es disponiren dazu junge, dem Geschlechtsgenusse sehr ergebene, blonde, aufgedunsene, lymphatische Subjecte, besonders in feuchten Gegenden und Wohnungen. — Ursachen des Catarrh. ut. sind Masturbation und Schwangerschaft. Auch durch schleichende, chronische Entzündungen kann Hypersecretion des Follikelapparates bedingt werden, so wie durch Scrophulosis und Syphilis. Entzündung der Follikel ist oft mit Metritis granulosa verwechselt worden. Beim Catarrh. ut. ist der abgesonderte Schleim diker als gewöhnlich, elastisch, fadenziehend und haftet fest am untersuchenden Finger. Hin und wieder ist der Mutterhals geschwollen und aufgelokert und

am Muttermunde bemerkt man einen weisgrauen, eiterigen Pfropf. Entfernt man diesen, so fliest oft eine reichliche Flüssigkeit ab, die sich in der Cervicalhöhle angesammelt hatte, ein Zustand, den *Jaubert* Hydrops colli uteri genannt hat. Solche Schleimklumpen senken sich zuweilen durch die Vagina abwärts u. fallen auf den Boden, was bei keinem andern Schleimflusse der Fall ist. Auf der Wäsche hinterläst dieser Schleim runde, nicht winkelige, mattweise Fleke von beträchtlicher Dike und Steifheit. — Dieser alkalisch reagirende Schleim wird eingetroknet fest, elastisch und unlöslich in Wasser. — Ist der Catarrhus uteri syphilitischen Ursprungs, so ist er contagiös, verliert aber mit der Zeit seine Contagiosität, wie die Blennorrhöe der Urethra. — In der Regel mindert sich der Ausfluss einige Tage vor der Menstruation, schweigt während derselben oft ganz, tritt aber nach derselben mit gröserer Heftigkeit wieder ein. — Der acute Katarrh des Uterus ist eine entzündliche Affection, die in 4—6 Wochen abläuft; der chronische kommt häufiger vor, kann durch die ganzen zeugungsfähigen Jahre bestehen, währt aber selten über diese hinaus fort. — Tritt der acute Katarrh mit heftiger Reaction auf, so indicirt er die Antiphlogose, während der atonische Tonica erfordert, z. B. nahrhafte Diät, aromatische und Seebäder, adstringirende Injectionen von China- oder Ratanhia-Decoct, Alaun u. s. w. Arzneiliche Injectionen in die Gebärmutterhöhle sind nuzlos, weil die Krankheit ihren Siz in den Follikeln des Cervicalcanals hat und diese sich mehr oder weniger tief im Parenchym befinden. Grosen Vortheil bewirkt die Cauterisation des Cervicalcanals und der äusern Fläche der Vaginalportion mit Lapis infernalis. Das Causticum lies er 1—2 Minuten lang mit dem Theile in Berührung, was nie nachtheilig war. Ist dieses Verfahren wegen des tiefen Sizes der Follikel unzureichend, so führte er ein stumpfspiziges Bistouri so tief als möglich in die Cervicalhöhle, machte damit 8—10 Incisionen in das Parenchym und cauterisirte dann mit Lapis infernalis. Die Operation ist wenig schmerzhaft, führt Entzündung nicht herbei, auch Blutungen nicht, wenn sie nicht in der Nähe der Menstruation unternommen wurde.

Entzündung und Verschwärung des Collum uteri kommt nach *Henry Bennet* (Monthly Journ. April p. 754) auch bei Frauen längere Zeit nach dem Ausbleiben der Regeln vor, hatte aber gewöhnlich schon vor dem Ausbleiben begonnen und sich Jahre lang verschleppt. In manchen Fällen scheint sie spontan aufzutreten, in andern dagegen sich aus vernachlässigten Gonorrhöen zu bilden. Sie haben ihren Siz besonders in der den Mutterhals bedekenden Schleimhaut. Nach dem Ausbleiben der Regeln verfallen Uterus und Ovarien meist in einen Zustand von Atrophie, der für solche örtliche Entzündungen gewiss sehr vortheilhaft ist, und oft genesen Frauen in dieser Zeit. — Die Patienten klagen bei solchen Verschwärungen zunächst über Schmerzen im Kreuz und untern Theile des Rükens, wozu sich oft noch Schmerzen in der Gegend der Ovarien u. im Hypogastrium gesellen, auch wohl ein leukorrhoischer Abfluss. Auserdem empfinden die Kranken ein Drängen nach abwärts, jedoch ohne Dislocation des Uterus. Bei der Manual-Untersuchung findet man den Uterus fest, das Orificium leicht geöffnet und nimmt an den Muttermundslippen das sammtartige Gefühl der Verschwärung wahr. Mit Hülfe des Speculum findet man die Scheide meistens, wie bei alten Frauen, blass, nur selten in einem leichten Injectionszustande. Dagegen ist der Mutterhals lebhaft geröthet, die Verschwärung ist sehr empfindlich und bietet keinen Schein fungöser Wucherung dar. — Das Uebel ist sehr hartnäkig und oft widersteht ein kleines Geschwürchen bei bejahrten Frauen der energischesten Behandlung. Heilmittel sind das salpetersaure Silber, salpetersaurer Mercur, Blutegel, adstringirende Injectionen, Ruhe und Beachtung des Allgemeinbefindens. Wo tiefe Aezung nöthig, zieht *B.* das Glüheisen der Wiener Pasta vor, da eine nur leichte Berührung mit jenem eine grose Veränderung in der Vitalität des Organs hervorbringt. In einem Falle war die Heilung 10 Tage nach Abfall des Brandschorfs beendet. In einem zweiten Falle war das Uebel nach gonorrhoischer Anstekung entstanden und forderte zur Heilung sechs Monate Zeit.

Die *Krankheiten des Mutterhalses* im Allgemeinen werden, wie *Filhos* (Revue méd. Septemb.) sagt, entweder durch mechanische (örtliche, idiopathische), oder durch constitutionelle (vitale, symptomatische) Ursachen hervorgebracht. Zu ersteren gehören Pessarien u. andere fremde Körper, zu häufiger Beischlaf, besonders bei tiefem Stande der Gebärmutter, Onanie, Dislocationen des Uterus, welche die Circulation des Blutes im Uterus hemmen, äusere Erschütterungen, schwere Instrumentalentbindungen, reizende Injectionen, primitive Syphilis, unzeitige Cauterisationen, äusere Kälte u. s. w.; zu lezteren constitutionelle Syphilis, Flechten, Scrofeln, Rheumatismus, Gicht, Hämorrhoiden. Prädisponirende Momente sind schwache, nervöse Constitution, zu grose Reizbarkeit des Uterus, klimakterische Jahre, Sorgen, Gemüthsaffecte, ungesunde Wohnung u. s. w. — Diese Krankheiten bringen meist eine trübe Stimmung, grose Schwäche, bleiches gelbliches Ansehn mit sich, werden durch Bewegung vermehrt und sind von Verdauungsbeschwerden gefolgt. Bisweilen werden die Regeln unordentlich, meistens ist Ausfluss vorhanden, auch wohl Ulceration der Membr.

mucosa. Bei acuten Krankheiten ist der Ausfluss serös, bei chronischen seromucös, bei Ulcerationen gelb, grün u. eiterig. — Zu diesen Krankheiten gehören Anschwellungen mit und ohne organische Veränderungen, Erosionen, kleine Polypen, Vegetationen, Auswüchse und Fungositäten. Die Ulcerationen nehmen am schwangern Uterus meist eine bläuliche Färbung an, bisweilen verbinden sie sich mit Oedem. — Die Krankheiten des Mutterhalses sind oft lange schmerzlos und erregen zuweilen Erscheinungen, die nicht direct auf ein Uterinleiden schliesen lassen. Ueber ihre Entstehung gibt oft nur ein genaues Examen Aufschluss und wir finden als Ursachen vorausgegangene Exantheme, chronische Ophthalmien, Ohrenflüsse, Nasenbluten, Hämorrhoiden, Syphilis und erbliche Anlagen, wie z. B. Krebs. Bei entzündlichen Krankheiten tritt oft schon nach ruhiger, horizontaler Lage Besserung ein. Auserdem sind allgemeine und örtliche Blutentziehungen, Emollientia, laue Bäder, erweichende Kataplasmen und Fomentationen, Opium auf den Leib, kühle Injectionen; in der Reconvalescenz Fluss- u. Seebäder, milde Klystiere, gesunde Wohnung u. Nahrung, warme Kleidung im Winter nöthig. Blutegel dürfen erst nach 8—10 Tagen wiederholt werden; ableitende Mittel sind allgemeine Bäder, milde Abführmittel, trokne Frictionen, Douchen auf die Nierengegend, Vesicatore, reizende Pflaster auf den Leib, Brechweinsteinsalbe, Einreibung von Krotonöl und Kauterien. — Bei *atonischen Verschwärungen* nüzen allgemeine Tonica, äuserlich Auflösung des Tannin, Alaun, China, Eiche, Ratanhia. — Widersteht die Ulceration allen Mitteln, so liegt gewöhnlich ein constitutionelles Leiden zum Grunde. Besserung hat man sich zu versprechen, wenn die Verschwärung ein besseres Ansehn gewinnt, die Ränder sich röthen und abflachen. Härten und Callositäten der Wundränder müssen durch Aezmittel zerstört werden. Grose Vegetationen werden vor dem Aezen abgeschnitten, heftige Blutungen werden durch kalte Injectionen, Eisumschläge auf Leib und Genitalien, Tampon und Aezung gestillt. Bei entzündlichen Anschwellungen bringen die Cauterisationen Nachtheil.

Sam. Edwards (Prov. med. and surg. Journ. Sept.) macht darauf aufmerksam, dass Dysmenorrhöe häufig nur ein Symptom von Ulceration der Muttermundslippen ist, so wie dass durch Verstopfung des Mutterhalscanals nicht selten Unfruchtbarkeit veranlast wird. Ueber den ganzen Mutterhals verbreitete Ulceration kann auch Abortus erregen. Das salpetersaure Silber hat *E.* immer genügend und die stärkern Aezmittel nachtheilig befunden.

Auch bei Jungfrauen kommen, wie *Bennet* (Lancet 1847. Vol. II. Nr. 3) beobachtet hat, Entzündung und Verschwärung des Mutterhalses häufig vor und veranlassen Dysmenorrhöe und veraltete Leukorrhöe. Bei ulcerativer Entzündung ist der Fluor albus permanent und von eiteriger Beimischung gelb. Fast immer ist dabei Schmerz in der Ovariengegend, namentlich der linken, und in der Kreuz- u. Schamgegend vorhanden. Bei Abwesenheit von Kachexie wird durch Vaginalfluss ohne entzündliche Anschwellung des Uterus die Constitution nur selten beeinträchtiget. Findet eine solche Ulceration statt, so ist der Cervix vergrösert, angeschwollen, der Muttermund mehr oder weniger offen und fungös. Ist das Hymen unnachgiebig, so spaltet man es der Länge nach, um die Heilung durch Lapis infern. zu bewirken. Neben der Cauterisation sind nur antiphlogistische Mittel nöthig.

Das idiopathische Vorkommen von *Erosionen und Granulationen des Mutterhalses* wird von *J. E. Timbart* (l'Union méd. Tom. I. Nr. 69. 70. 71. 83. 85.) bestritten. Er betrachtet sie als organische Veränderungen, die in Folge von Catarrhus uteri vorkommen. Sie erscheinen sowohl mit als ohne Anschwellung des Mutterhalses und können sich allen andern Uterinkrankheiten beigesellen. Die Erosion begleitet die acuten und gutartigen, die Granulationen die chronische u. bedeutendere Form des Catarrhus uteri. Gleichzeitige Anschwellung des Uterus deutet, wenn sie nicht blose Complication ist, auf einen höhern Grad der Krankheit, u. scheint sich namentlich gern bei scrofulösen Subjecten zu zeigen. Dass übrigens Erosion und Granulationen nicht Ursache des Ausflusses sind, geht daraus hervor, dass lezterer immer voranzugehen pflegt.

Every Kennedy's Ansicht zu Folge (Dublin Journ. Febr.) ist die *Erosion des Mutterhalses* nicht Folge catarrhalischer Ausflüsse, sondern wird durch Aphthenbildung hervorgerufen und durch einmalige Cauterisation mit Lapis infern. und mehrtägige schwach adstringirende Injectionen (1 Gran Bleizuker auf 1 Unze Wasser) geheilt. — Das *granulirte Geschwür* darf erst nach gänzlicher Beseitigung der Entzündung mit Aezmitteln behandelt werden. — Das *Hahnenkammgeschwür des Mutterhalses*, durch grösere papillenartige Granulationen gebildet, kommt namentlich bei scrofulöser Anlage vor und erfordert dieselbe Behandlung.

Sind mit der *Ulceration des Mutterhalses* grösere Aftergebilde verbunden, wie in dem von *Henry Bennet* (Lancet. Jun.) berichteten Falle, wo in dem ulcerirten Cervicalcanal ein Gefäspolyp befindlich war, welcher reichliche Blutungen veranlaste, so muss das Afterproduct vor Anwendung der Cauterisationen entfernt werden, was in obigem Falle durch Ausziehen mit gleichzeitiger Torsion geschah.

Alex. Favrot (a. a. O. p. 135) will bei den *gutartigen Granulationen und Verschwärungen*

des Mutterhalses zunächst die leichtesten Mittel empfohlen wissen und schlägt als solches aus eigener Erfahrung den rohen Alaun vor, der weder Schmerz noch Entzündung veranlasse. Es soll nämlich nicht immer Zerstörung kranker Gebilde, sondern häufig nur Modification der kranken Stellen nöthig sein. Auch die öftere Cauterisation tadelt er, weil die Erfahrung gezeigt hat, dass Ulcerationen, nachdem man längere Zeit die Cauterisationen hatte aussezen müssen, geheilt gefunden worden sind (*Lisfranc*). Erst wenn die leichteren Mittel ihren Zwek verfehlen, soll man befugt sein zu stärkeren Mitteln seine Zuflucht zu nehmen und zwar zum salpetersauren Quecksilber, namentlich bei Verschwärungen in Folge syphilitischer Affectionen. Dabei ist für ein ganz reizloses Regim, körperliche Ruhe, geschlechtliche Enthaltsamkeit zu sorgen. Robusten und starken Personen sagt eine magere, schwachen und reizbaren Individuen eine nahrhafte, jedoch nicht reizende Kost zu. Auserdem ist bei lezteren noch für Beruhigung des Nervensystems zu sorgen. Adstringirende Injectionen verlangen Vorsicht, weil durch plözliche Unterdrükung der Secretionen gefährliche Folgen herbeigeführt werden können. Lapis infernalis und Kreosot sollen als Aezmittel in allen Fällen passen, wo man nur eine Modification der kranken Stellen herbeiführen will. — *Huguier* (Gaz. des Hôp. Nr. 89) empfiehlt bei bedeutenden Granulationen und Fungositäten der Schleimhaut nach vorhergemachten Incisionen die Anwendung des Glüheisens; *Favrot* dagegen behauptet, der Lapis causticus biete alle Vortheile des Glüheisens dar, ohne seine Nachtheile zu haben.

Zur Anwendung der bei *Ulcerationen des Mutterhalses* empfohlenen örtlichen Bäder gedenkt *Pichard* (s. Literat.) einer von *Creuston* angegebenen und von *P.* verbesserten Vorrichtung, die aus einer in einen langen Hals (nach Art eines gläsernen Mutterspiegels) auslaufenden Flasche, deren Mündung den Mutterhals umschliest, besteht. — Die Scheidenkataplasmen sind ziemlich auser Gebrauch gekommen, da die Scheide schwer davon zu reinigen ist, die Ueberbleibsel fermentiren und der Ulceration einen übleren Charakter mittheilen. — Blutegel sezte *P.* bis zu 15 Stük an den Mutterhals bei chronischer Entzündung. Die äusere Anwendung des Mercurs ist bei syphilitischen Ulcerationen namentlich in den Fällen rathsam, wo schon wenige Gran inerlich angewendet Salivation hervorbringen. — Cauterisationen passen in der Regel erst nach Hebung der Entzündung, doch machen hiervon die syphilitischen Verschwärungen eine Ausnahme, da bei diesen oft durch zeitiges Cauterisiren die allgemeine Infection gehindert wird. Ferner passen sie dort, wo chronische Verschwärung mit albuminöser Ausschwizung, falschen Membranen oder weichen Vegetationen bedekt sind und wegen Atonie einen trägen Verlauf machen. Hierzu sollen am besten das kaustische Kali und die Wiener Aezpasta passen. Die Arsenikpasten sollen zu gefährlich in ihren Folgen sein. Das salzsaure Gold verdient den Vorzug bei scrofulösen Verschwärungen. Das salpetersaure Silber eignet sich für kleine und sinuöse Geschwüre. — Zur Cauterisation des Cervicalcanals hat *Chayet* ein kleines Instrument erfunden, das aus einer feinen, oben geschlossenen, aber an den Seiten vielfach durchlöcherten Platinröhre besteht, welche ein mit flüssigen Aezmitteln getränktes Schwämmchen enthält, das nach Application des Instrumentes durch ein Stäbchen gedrükt wird, um die äzende Flüssigkeit mit der kranken Stelle in Berührung zu bringen. — Das Glüheisen eignet sich zur Zerstörung fungöser und varicöser Excrescenzen, führt aber oft heftige Entzündung herbei. — Sonstige äusere Heilmittel sind Revulsiv-Aderlässe, ableitende Hautreize, Schröpfköpfe, Vesicatore, Moxen, Brechweinsteinsalbe (welcher vorzüglich das Wort geredet wird) und Haarseile. — Unter den die Absorption begünstigenden Mittel eignet sich der Mercur nicht zur fortgesezten Anwendung; das Jod scheint nur dadurch resolvirend zu wirken, dass es die Digestion herabsezt, daher es auch gewöhnlich Abmagerung bewirkt. Dagegen wird die Wirksamkeit der Cicuta sehr gerühmt. Vom Secale corn. soll auser der Schwangerschaft nichts zu erwarten sein. Doppelt salzsaures Gold mit Soda (gerühmt von *Ph. Hutin*, *Marjolin* und *Ask*) scheint nur bei scrofulösen und syphilitischen Anschwellungen Wirksamkeit zu haben. Opium, Solanum nigrum, Hyoscyamus, Aconitum und Lactuca sind nur Beruhigungsmittel. — Nicht selten wird durch Aufenthalt auf dem Lande, Luft- und Diätveränderung die Constitution der Kranken sehr verbessert. Allgemeine Bäder sind meist sehr vortheilhaft, die Schwefelbäder namentlich bei zum Grunde liegenden Flechten. Warme Sizbäder werden meist verworfen, dagegen sind Abführmittel und Klystiere meistens nüzlich.

Dadurch, dass in der neueren Zeit mehrere Aerzte sich gegen das zu allgemein gewordene *Cauterisiren des Collum uteri* erhoben haben, sieht *Lisfranc* (Bullet. de Thér. 8. p. 24) sich gedrungen es in Schuz zn nehmen. Zwar gesteht er zu, dass zuweilen selbst alte Verschwärungen des Mutterhalses bei einfachem Verbande und dem Gebrauche des Jodkali heilen, doch sollen diese Fälle sehr selten sein, während neu entstandene u. alte Verschwärungen nicht krebsartiger Natur schnell durch Cauterisation zur Vernarbung gebracht werden.

Nach den von *Filhos* (Revue méd. 1846. Dec. u. 1847. Janv.) gemachten Erfahrungen soll

das wirksamste Mittel zum *Cauterisiren des Mutterhalses* bei widerspenstigen Krankheiten dieses Theils, das aus 2 Theilen kaustischem Kali und 1 Theil ungelöschtem Kalk gefertigte feste Aezmittel sein. Sind diese beiden Substanzen geschmolzen, so läst sie *F.*, um sie vor dem Zerbrökeln an der Luft zu schüzen, in kleine Bleicylinder giesen, die mit dem Messer leicht zu schneiden sind. — Einige Secunden Berührung sind hinreichend Granulationen zu zerstören; einige Minuten sind zur Zerstörung scirrhöser Tuberkeln erforderlich. Diese Cauterisationen haben nur einen höchst geringen Schmerz u. die Bildung eines bräunlichen oder schwärzlichen Schorfs zur Folge. Nach der Cauterisation troknet man den Mutterhals ab, kann auch wohl einige Injectionen mit kaltem Wasser machen, was jedoch ohne besondern Vortheil sein soll. Nach der Cauterisation kann man unter den Mutterhals etwas weiche Charpie lagern. Erforderlich sind darauf ruhige Lage, milde, kühle Injectionen (aller 2 Tage) und aller 2—3 Tage ein ganzes Bad. Auch Breiinjectionen in die Scheide und bei Schmerzen Klystiere mit Opium werden empfohlen. In 4—8 Tagen fällt der Schorf ab. Zur Heilung sollen gewöhnlich 3—4 Cauterisationen ausreichen. Nach Zerstörung der krankhaften Partie sollen die Cauterisationen aufhören; die Wunde verkleinert sich dann, die Ränder bleichen, senken sich und bleibt eine kleine verdächtige Stelle, so kann ein leichtes Aezmittel damit in Berührung gebracht werden. — Bleibt Anschwellung des Mutterhalses zurük, so passen reinigende, abführende Mittel, Bäder, Revulsiva, Derivativa, Kaltwassercuren, Jod, Schwefel, Mercur u. s. w.

Nach *Gendrin* (*Caffe*, Journ. des connaiss. méd.-prat. Mars 204) sind die Cauterisationen des Uterus in vielen Krankheiten nur ein accessorisches Heilmittel und nicht gefahrlos. Ein od. mehrere Tage nach denselben stellt sich gewöhnlich eine Blutung ein, die meistens nur gering ist und selten mehr, als ruhige Lage der Kranken nöthig macht, bei gleichzeitiger Hypertrophie jedoch zuweilen blutstillende Mittel fordert. Wichtiger ist eine sich nicht selten einstellende Metro-Ovaritis, die zwar zeitig erkannt und zwekmäsig behandelt auch meistens geheilt wird, oft aber auch Abscesse und Tod herbeiführt. — Man soll daher nur in solchen Fällen cauterisiren, wo man hoffen darf Heilung herbeizuführen. Treten entzündliche Zufälle ein, so verordne man ruhige, horizontale Lage, allgemeine u. örtliche Blutentziehungen (bei chronischer Entzündung Blutegel an den Uterus selbst); bei inerer Eiterung äusere Ableitungsmittel, die auch dann angewendet zu werden verdienen, wenn die Uterinkrankheit Folge unterdrükter Hautkrankheiten od. Metastasen war.

Das *Brennen der Vaginalportion des Uterus* wird von *Hoppe* (Archiv für physiol. Heilk. Heft 1. S. 49) eben so, als von *Brandes* (ebendas. 1846 Heft 3. S. 397) in Schuz genommen. Es soll durch Vernichtung des Krankheitssizes unter gleichzeitiger adstringirender und plastischer Verschliesung der Capillargefäse, ferner unter austroknender Verflüchtigung der Exsudate und Infiltrate und unter ableitender Einwirkung des Feuers und der Eiterung wirken. Entfernte Wirkungen sind Anregung der Resorption, rascherer Stoffwechsel und Zertheilung der Exsudate. Das Glüheisen wird als ein wahrhaft göttliches Mittel geschildert, das aber nie das Messer ersezen soll. Massenhafte Gebilde, Verhärtungen und Fungositäten sind vorher mit dem Messer zu entfernen. Die rundliche Form (Knopfform) des Glüheisens ist die beste. Wo möglich muss das Brennen gleich so stark angewendet werden, dass Wiederholungen nicht nöthig sind. Reizung mit vollkommener Zerstörung geschwüriger und productiver Krankheitsformen werden leicht nachtheilig. Schmerzhaft ist das Brennen nicht, weil die sensitive Faser nicht tief eindringt, die Nerven des Uterus im nicht schwangern Zustande nicht stark und zahlreich sind und die Krankheit häufig eine Erlahmung der capillaren Nerven hervorgebracht hatte. Die Menstruation kehrt nach dem Brennen stets regelmäsig wieder. Die Nachbehandlung fordert strenge Ruhe, 24 Stunden lang kalte Injectionen, Einlegen kalter Schwämme, später Injectionen und Verband (mittels Charpie) mit starkem Chamillenthee. Bei starker Granulation wird Cerat auf Charpie aufgelegt. Zur Begünstigung der Vernarbung dienen adstringirende Decocte. Auch bei Krankheiten des Corpus und Fundus uteri kann das Brennen als Ableitungsmittel nüzen.

In 3 Fällen von nicht bösartigen (fibrösen) Geschwülsten im Inern der Gebärmutter schritt *E. J. Shearman* (Prov. Journ. Nr. 13), da die operative Entfernung derselben nicht ausführbar war, zum äuseren und inern Gebrauche von Jod u. unterstüzte denselben durch Tonica u. kalte Begiesungen, wodurch sich die Geschwülste sehr bedeutend verkleinert haben sollen.

Bei *Hysteralgie* fand *Guérard* (Annal. de Thérap. 1846. Aout) das *Ammonium aceticum* täglich zu ʒj gegeben höchst wirksam, denn es hob oder linderte den von organischen Veränderungen, ja selbst Krebs abhängigen Schmerz. Den mit diesen neuralgischen Schmerzen oft verbundenen Congestionszustand des Uterus (ähnlich den Menstrualkoliken) bekämpft man am besten durch Einleitung eines Stroms kohlensauren Gases in die Mutterscheide, oder nach *Lavagna* durch Injectionen wäsriger Lösungen von Ammonium. Auch *Oesterlen* (Württemb.

Corresp.-Bl. 1847. Nr. 10) fand in der örtlichen Anwendung der Kohlensäure das wirksamste Palliativmittel beim Mutterkrebs. Er nahm 1 Eslöffel voll zerbrökelter weiser Kreide, 1 Unze concentrirte, mit 6 Unzen Wasser verdünnte Schwefelsäure. Diese Mischung füllte *O.* in eine Blase u. entleerte durch Druk ungefähr 1 Schoppen dieser Säure, früh und Abends, auf die kranken Theile. Besonders günstig erwies sich dieses Mittel gegen den üblen Geruch.

Valleix (Bull. gén. de Thér. Janv.) macht auf eine Form von Neuralgia lumbo-abdominalis aufmerksam, welche eine Krankheit des Uterus simulirt. Man pflegt fast alle Affectionen des Uterus einer Entzündung zuzuschreiben, besonders wenn Schmerz, Schwere im Beken und ein Abfluss damit in Verbindung stehen. Findet man aber bei sorgsamer Untersuchung, dass der Schmerz sich nur auf eine einzelne Stelle des Uterus beschränkt, so ist mit groser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass es sich um eine Neuralgie handelt. Noch mehr wird jeder Zweifel gehoben, wenn die schmerzhafte Stelle einem andern Schmerze im Hypogastrium, den Lenden oder dem Leibe entspricht. Massezunahme, Härte und Hize des Mutterhalses dürfen dabei nicht irre führen, sie sind nur Zeichen eines durch die Neuralgie erzeugten krankhaften Zustandes. Mehr Bedenken erregen Erosionen, Granulationen und Narben des Mutterhalses, obschon sie oft bei Frauen vorkommen, die mehrmals geboren haben. Solche Neuralgien behandle man anfangs mit narkot. Injectionen, öfters wiederholten Blasenpflastern auf die schmerzhaften Stellen der Lenden und des Leibes und Cauterisation der schmerzhaften Stelle des Uterus (wenn es nöthig ist, nach *Jobert*, selbst mit dem Glüheisen). Nie lasse man absolute Ruhe zu, gebe ausreichende Nahrung, verzichte auf Blutentziehungen, wenn sie nicht durch andere Zufälle erfordert werden. — *Matthieu* (s. Literat.) empfiehlt kalte Bäder, Injectionen und Klystiere. Auch Klystiere von Opium u. Belladonna, trokne Schröpfköpfe auf den Leib und das Massiren bringen zuweilen Nuzen. Häufig soll auch die Hysteralgie durch Einreibung von Veratrinsalbe in den Leib schnell gemindert werden. Liegen Uterinkrankheiten zum Grunde, so müssen diese nach ihren Indicationen behandelt werden.

Der Med. Society in Manchester sind von *Renaud* (Lond. med. Gaz. Jun. p. 1692) Zeichnungen vorgelegt worden, welche die genaueste Analogie zwischen den Blumenkohlauswüchsen des Mutterhalses und dem Gewebe der Placenta rüksichtlich des Gefäsapparates nachweisen, nur mit dem Unterschiede, dass die Zwischenräume zwischen den Capillargefäschen bei jenen mit Encephaloidkörnchen erfüllt sind, wodurch das Gewebe die schwammige Weichheit der Placenta verliert und eine gewisse Festigkeit und Sprödigkeit erhält. Die auserordentliche Feinheit der Capillargefäswandungen und ihre abhängige Lage erklären die beiden hervorstechendsten Symptome, nämlich die Blutungen und die wäsrigen Abflüsse. Aus dieser Disposition ist zu erkennen, dass die Anwendung der Caustica, wie sie *Whitehead* (Med. Gaz. Dec. 4. 1846) empfohlen, das beste Verfahren ist, indem man die Gefäsgeschwulst dadurch ohne Schmerz und Wagnis zerstört. Es kann also der Uterus, wie das Chorion, unter gewissen Umständen auch einen Gefäsapparat entwikeln.

Das *Carcinoma uteri* soll nach *Rigler's* gesammelten Erfahrungen (Wien. Zeitschr. 1848. Febr. S. 375) bei den Türkinnen ebenso selten, als der Krebs im Auge vorkommen.

Am häufigsten kommt der Gebärmutterkrebs nach *Huguier* (Gaz. des Hôp. Nr. 92, 100, 116) in kalten und feuchten Gegenden, vorzüglich in Städten und zwischen dem 40. und 50. Lebensjahre vor. Die Disposition dazu ist erblich; er nimmt die Form des Scirrhus oder der fungösen Geschwulst (Encephaloid, Fungus haematodes) an, oder erscheint als Krebsgeschwür. Mutterscheide, das umgebende Zellgewebe, Ligamente, Ovarien werden oft mit ergriffen und durch falsche Membranen zu einer kranken Masse verschmolzen und consecutiv leiden sodann die Gefäse, Drüsen, Nerven, Ureteren u. s. w. mit. Oedem zeigt immer Mitleidenschaft des Lymphsystems an. Selbst die Bekenknochen können ergriffen und von Caries befallen werden. Bei gesunder Vaginalportion ist die Diagnose oft sehr schwer. Zuerst greift man, wenn das Orificium uteri geröthet und heis ist, zu Blutegeln, die an den Uterus selbst gelegt werden, gleich darauf zu warmen Bädern und Sizbädern, erweichenden, milden Injectionen u. Klystieren, zu Blasenpflastern, Brechweinsteinsalbe und Kauterien. Die weiter fortgeschrittene Krankheit erfordert, so lange nur der Mutterhals ergriffen zu sein scheint, das Glüheisen, das salpetersaure Silber, die Wiener Aezpaste oder das Messer. Das Herabziehen des Organs bei operativen Eingriffen, das gefährliche Entzündungen veranlast, muss unterlassen werden. Totalexstirpation darf nur bei vollkommenem Vorfalle des Organs versucht werden.

Im American Journ. wird von einem Ungenannten (Lond. med. Gaz. Sept.) ein Fall von *spontaner Ruptur der Gebärmutter* mit angebornem Mangel der Muskelwandung einer Seite mitgetheilt. Ein 17jähriges schwangeres Mädchen bekam kolikartige Schmerzen, die in kurzer Zeit tödlich wurden. Bei der Section fand man in der Bauchhöhle viel extravasirtes Blut und einen 3—4 monatlichen Embryo. Der Uterus war rechter Seits vom Fundus bis nahe an das Coll. ut. geborsten. Das linke Ovarium mit

der Muttertrompete fehlte ganz; das rechte Ovarium lag sehr tief und die Tuba inserirte sich sehr tief, nahe am Mutterhalse. Die Placenta sas an der linken Seite des Grundes. Wo die Ruptur stattgefunden hatte, war der Uterus sehr dünn und zerreiblich. Eine Oeffnung des Muttermundes wurde nicht angetroffen. An der linken Seite hatte der Uterus die gewöhnliche Dike, doch nicht das fibröse Ansehen. Der Cervix war 2'' lang und an der Basis breit. Das Mädchen war sonst gesund und seit 2 Jahren menstruirt gewesen.

Eine Zerreisung der Gebärmutter hat auch *Prässart* (Casper's Wochenschr. Nr. 41. S. 653) bei einer Gebärenden sich ereignen und die Kranke ungeachtet der trübesten Aussichten wieder genesen sehen.

Einen Theil des Gebärmutterhalses exstirpirte wegen Blumenkohlauswüchsen *Parker* (Edinb. Journ. Jul.). Aetherinhalationen versagten dabei ihren Dienst. Am 11. Tage nach der Operation wurde noch das Glüheisen aufgesezt, weil sich weise, gelatinöse Fleke am Mutterhalse gezeigt hatten.

J. Y. Simpson hat in der Dubliner Gesellschaft Bericht (Analekten für Frauenkrankheit. VII. 1.) über 3 Fälle von Amputation des Mutterhalses abgestattet, von denen nur einer den Tod zur Folge hatte, während die beiden andern mit völliger Genesung endeten. Eine der Kranken hat sogar später noch 3mal geboren. Vor der Operation zog *S.* den Uterus mittels 1 oder 2 Haken, die er in den Mutterhals einsezte, bis an den Ausgang des Bekens herab, umfaste dann den Mutterhals mit einer langen, gekrümmten, stumpfen Zange (wie sich deren *Dupuytren* und *Osiander* bedienten) u. vollendete dann die Operation mit 2 kräftigen Messerzügen. Es lies die Kranken auf den Bauch über das Bett legen, die Füse herabhängen u. führte den Schnitt von hinten nach vorn, weil man so weniger, als in umgekehrter Richtung, Gefahr läuft den Peritonealsak zu öffnen. Eine gefährliche nervöse Aufregung in Folge der Operation beobachtete *S.* nie. Blutungen wurden immer erfolgreich mittels des Tampons gestillt. *Osiander* will diese Operation 28mal, *Dupuytrn* 15—20mal und *Lisfranc* 40—50mal gemacht haben, ohne dass der Tod mehr als 1mal unter 6—7 Fällen folgte. — Die Operation eignet sich 1) für bedeutende Hypertrophie und Verlängerung des Mutterhalses; 2) corrodirende Geschwüre und 3) umschriebene und örtliche Carcinome und Excrescenzen des Mutterhalses; doch nur in Fällen, wo die Krankheit noch auf einem früheren Stadium der Entwikelung sich befindet und der krankhafte Process auf den Mutterhals beschränkt ist.

Die verschiedenen Degenerationen des Uterus haben, wie *Chailly-Honoré* (Bullet. de Thérapeut. 1846. Decbr.) sehr richtig sagt, einen unverkennbaren Einfluss auf Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Die fungösen Geschwülste des Mutterhalses hindern oft die Conception. Bilden sie sich in der Schwangerschaft, so dürfen sie während derselben mit stärkeren Aezmitteln und Glüheisen nicht behandelt weroen. Blutegel dürfen nur in geringer Zahl bei Schwangern an die Vaginalportion des Uterus gelegt werden. Polypen werden am besten durch die Ligatur vom schwangern Uterus getrennt. Fürchtet man durch Blutungen Abortus herbeigeführt zu sehen, so wendet man dagegen styptische Injectionen u. kleine Aderlässe an. Macht gegen Ende der Schwangerschaft die Uterinkrankheit die Entleerung des Uterus nöthig, so befördert man die Frühgeburt durch Anwendung des Tampons und Einführung von Presschwamm in den Muttermund.

Die gleichzeitige Bildung einer Vesico-Uterin- und Utero-Abdominalfistel beobachtete *J. A. Stoltz* (Gaz. de Strasb. Nr. 5) an einer 34jährigen Frau nach einer schweren Entbindung.

Pathologische Zustände der Ovarien.

Eine *Eierstoksgeschwulst* bei einem 14jährigen Mädchen beobachtete *H. N. Bennet* (New-York Journ. 1846. Sept.). Es bekam dasselbe, nachdem es ein- oder zweimal menstruirt gewesen, eine starke Blutung, welcher Anämie folgte. Später trat Abmagerung ein, Schmerz in der linken Regio iliaca, Anschwellung des linken Ovariums, Abgang blutigen Eiters durch den Mastdarm und Tod. Das linke Ovarium war mit allen umliegenden Theilen verwachsen. *B.* glaubt, dass die Entwikelung der Eier zur Degeneration Anlass gegeben habe. Der Tod trat unter hydrocephalischen Zufällen, die Folge der Anämie zu sein schienen, ein.

Auf die *Eierstokswassersucht* scheinen, wie *Thibault* (Revue méd. chir. Septbr.) wahrnahm, Dysmenorrhöe, Schwangerschaft u. Geburt nachtheilig zu wirken; denn sie mehren bald die Secretion, bald erzeugen sie Entzündung und Ruptur der Kystenwandungen. Erregung der Gebärmutter durch Beischlaf, Empfängnis, Schwangerschaft u. s. w. erregen sympathisch auch die kranken Ovarien.

In einem von *A. Biermann* (s. Literat.) mitgetheilten Falle von Hydrops ovarii wurde durch zweimalige Paracentese Entzündung, Eiterung und Tod herbeigeführt. — Die Naturhülfe tritt bei dieser Krankheit auf verschiedene Weise ein: 1) der Inhalt wird aufgesaugt, was meistens durch Vermittlung kritischer Secretionen geschieht (Salivation, Schweis, Harn, Diarrhöe, profuse Menstruation, in einem Falle verschwand die Krankheit während eines Wechselfiebers);

2) die Flüssigkeit entleert sich durch Abscesse (in der Nabel- und Inguinalgegend); 3) durch Ruptur des Sakes nach ausen, oder in die Bauchhöhle (wo sie resorbirt wird), od. in den Darmcanal, in die Harnblase, in die Mutterscheide, oder durch die Muttertrompeten u. Gebärmutter.

Wie kürzlich *Eager* durch heftige Anstrengung beim Erbrechen ein wassersüchtiges Ovarium hat bersten und durch Resorption Heilung erfolgen sehen, so thut auch *Carson* (Provinc. Journ. III. S. 1846) mehrerer solcher Fälle Erwähnung z. B. einer Dame, die durch das schnelle Springen auf eine Bank, und einer andern, die zweimal durch Schwangerschaft und Zerdrüken des Saks von Seiten des vergröserten Uterus geheilt wurde. — Betreffs der operativen Heilung geht der Vorschlag *Carson's* dahin (nach der Methode von *Houston* und *Le Dran*) einen Einschnitt in die Bauchdeken zu machen, mit dem Trokar die Kyste anzuzapfen, nach Befinden die Oeffnung zu erweitern, den Inhalt zu entfernen, die Wundränder mit denen der Bauchwände zu vereinigen und das Ganze wie einen Abscess zu behandeln. Bei der geringen Gefäs- und Nervenentwiklung in diesen Kysten soll von dem Offenbleiben des Eierstokes nichts zu befürchten sein.

Ein 14jähriges Mädchen, welches seit etwa 1 Jahre menstruirt, scrofulös war u. von Kindheit an am Fluor albus gelitten hatte, sah *Trautwein* (Casp. Wochenschr. Nr. 36. S. 582) unter den Erscheinungen einer Febris mesaraica erkranken u. am 6. Tage, als gerade die Menstruation eintreten sollte, Schmerz in der Schamgegend und Diarrhöe eintreten. Plözlich gesellte sich Erbrechen hinzu, das den Tod brachte. Bei der Section fand man die mesaraischen Drüsen geschwollen und geröthet und in Folge einer *Ruptur des linken Ovariums* viel Flüssigkeit in die Bauchhöhle ergossen.

Ueber *J. B. Brown's* Behandlungsweise wassersüchtiger Ovarien durch Compression, Mercur, Diuretica u. Punction (Lancet. 1844. Mai) spricht sich *Fr. Bird* (ibid. 1848. Mai) ungünstig aus, stellt in Abrede, dass *B.* dadurch mehrere Kranke geheilt, und weiset nach, dass derselbe die Krankheitsfälle nur zu schnell bekannt gemacht habe. Allerdings vergrösere sich das kranke Ovarium bisweilen in mehreren Monaten nicht, dass dies aber nicht Folge obiger Behandlung sei, wolle er (*Bird*) dadurch beweisen, dass er einmal binen 7 Jahren ein angezapftes Ovarium nicht habe wieder anschwellen sehen, und in diesem Falle sei keins der genannten Mittel gebraucht worden. — Dagegen erzählt *Hunt* (Prov. med. and surg. Journ. Nr. 14) die Geschichte einer 30jährigen Frau mit Hydrops ovar., die nach *Brown's* Methode behandelt worden war, und bei welcher nach der Punction ein typhöses Fieber folgte. Nach demselben trat Schwangerschaft und zugleich Heilung ein.

Ueber das Vorkommen und die Dauer der *Eierstokswassersucht* gibt *Th. St. Lee* folgende Uebersicht. Zwischen dem 15. und 20. Lebensjahre litten daran unter 140 Kranken 3; zwischen dem 20. u. 30. Jahre 37; zwischen dem 30. u. 40. Jahre 35; zwischen dem 40. u. 50. Jahre 26; zwischen dem 50. u. 60. Jahre 19; zwischen dem 60. und 70. Jahre 3; zwischen dem 70. und 80. Jahre 2; bei 5 Kranken war das Alter nicht bemerkt. — Von 136 Kranken waren 88 verheirathet, 37 ledig und 11 Wittwen. — Unter 131 Fällen währte die Krankheit bei 38 nur 1 Jahr, bei 25 — 2 Jahre; bei 17 — 3 Jahre; bei 10 — 4 Jahre; bei 3 — 5 Jahre; bei 5 — 6 Jahre; bei 4 — 7 J.; bei 3 — 8 Jahre; bei 1 — 9 Jahre; bei 1 — 10 Jahre; bei 1 — 11 J.; bei 5 — 12 J.; bei 5 — 16 J.; bei 1 — 20 J.; bei 1 — 22 J.; bei 2 — 25 J. und bei 1 — 30 J. — Unter 93 Fällen kam die Krankheit 50mal am rechten, 35 mal am linken und 8mal an beiden Eierstöken vor.

Die *Paracentese* betrachtet *Lee* (s. Literat. und Monthly Journ. 1847. Mai) als eine gefährliche Operation; von 57 Kranken starben 24 nach der 1. Anzapfung, davon 20 im 1. Monat u. von diesen 12 binen 7 Tagen. Rathsam soll die Operation nur bei uniloculären Kysten sein, was immer im Anfange der Fall zu sein pflegt. — Die grose Operation, welche in 114 *bekannt gemachten Fällen* geübt worden ist, führte in 74 Fällen Heilung, und in 40 Fällen den Tod herbei. Bei 24 Frauen hatte man von der Operation abstehen müssen, entweder wegen ausgedehnter Adhäsionen, od. wegen Irrthums in der Diagnose. (Unter 81 Fällen wurden 46mal Adhäsionen angetroffen u. in 6 Fällen war gar keine Geschwulst vorhanden). — Der Tod erfolgt meist durch Blutungen oder Peritonitis. — Unter 23 Fällen, in welchen die kleine Operation gemacht wurde, starben 4 und 19 wurden geheilt.

Heidenreich (Bayer. Corresp.-Bl. Nr. 29) paracentesirte eine 30jähr. Frau, ohne Wasser zu erhalten, obgleich eine eingebrachte Sonde 7—8″ tief eindrang. Er wollte nach einiger Zeit die Operation wiederholen, bemerkte aber schon nach einigen Tagen Abnahme der Geschwulst mit einiger Anschwellung in der linken Seite und bald darauf völlige Heilung. *H.* ist überzeugt es mit Hydrops ovar. zu thun gehabt zu haben, u. bemerkt, dass er schon 2mal vergeblich diese Operation vollführt habe. In einem Falle erweiterte er die Wunde, entleerte eine grose Menge froschlaichartiger Flüssigkeit, sah aber den Tod folgen. *H.* glaubt, dass durch den operativen Eingriff die Resorption angeregt

worden sei, wie man ja auch die Staarlinse nach Incision der Kapsel habe resorbirt werden sehen.

Bainbrigge, welcher früher in einem Falle von *Eierstokswassersucht* einen Einschnitt durch die Bauchdeken gemacht, das Ovarium geöffnet und nach Abfluss von 25 Pinten blutigen Wassers leinene Wieken in die Wunde gelegt, den Abfluss (der später eitrig geworden) unterhalten und Obliteration des Saks hatte folgen sehen, zählt neuerlich (Lond. med. Gaz. 1847. April. p. 625) 17 ähnliche Fälle auf. An diese reiht er ein Verzeichnis von Fällen, in welchen die Natur auf ähnliche Weise Hülfe geschafft hatte, wodurch er das Rationelle des Verfahrens zu erweisen sucht. Der spontane Abfluss ereignete sich 12mal durch Verschwärungen der Bauchdeken; 5mal durch die Mutterscheide; 1mal durch den Darmcanal; 1mal durch Mutterscheide und After zugleich und 1mal durch die Harnblase.

Will. Sands Cox (Prov. medic. and surg. Journ. Nr. 14) betrachtet die Paracentese wassersüchtiger Ovarien höchstens als ein Palliativmittel, das nur höchst selten Adhäsionen erzeugt, die eine neue Ausdehnung hindern, meist jedoch in Zeit von 4 Jahren durch Erschöpfung zum Tode führt. Auch ist sie nicht gefahrlos, denn unter 20 starben 4 bald nach der Operation an Peritonitis und nach 18 Monaten waren bereits 16 gestorben. *Cox* selbst verlor von 8 Kranken 1 bald nach der Operation u. weitere 6 in den nächsten 3 Jahren. *Kirkpatrik* machte dagegen an einer Kranken die Punction 128mal. *Favrot* (a. a. O. S. 398) sah nach der Paracentese 2mal Tod durch Verblutung folgen. Reizende Injectionen nach derselben sollen oft gefährliche Entzündungen, heftiges Fieber und Erbrechen erregen.

John Hughes Bennet schlägt zur Feststellung der Diagnose die mikroskop. Untersuchung der abgezapften Flüssigkeit vor. Die Kysten sollen im Inern mit einer feinen Membran ausgekleidet sein, von der sich kernhaltige Epithelialzellen abstosen, die oval und von granulöser Masse umgeben sind. *B.* will daraus das Uebel erkannt haben.

Die *grose Operation* machte *M'Dowal* zuerst im Jahre 1809; die *kleine Jeafferson* im J. 1826. — *Burd* (Lond. med. Gaz. April) führte erstere Operation an einer 25jähr. Frau aus. Die Bauchdeken wurden $1^1/_2$'' unter dem Schwertknorpel geöffnet und bis zum Os pubis durchschnitten; die gröste Kyste dann angestochen, über 3 Gallonen eiweisartiger Flüssigkeit abgezapft, dann die Geschwulst ausgezogen u. der feste Stiel in 3 Abtheilungen unterbunden. Nach Durchschneidung des Stiels wurden die verlezten Gefäse noch besonders unterbunden u. die Wunde durch Naht u. Heftpflaster geschlossen. Die Geschwulst wog 50 Pfd. und dabei war die Kranke 3 Monate schwanger. Am 2. Tage nach der Operation erfolgte Abortus, Tympanitis, Schluchzen, grose Unruhe, 3tägige grose Schwäche, dann Besserung und nach 7 Wochen war die Wunde geschlossen. — In der Sizung der Westminster med. Society in London am 23. Octbr. 1847 stellt *Fr. Bird* (Analekten für Frauenkrankh. VII. 1. S. 150) Bericht ab über eine glükliche Exstirpation beider entarteten Ovarien, von denen das eine 20 Pfd., und das andere 4 Pfd. schwer war, und die beide an den Bauchwandungen und dem Neze adhärirten.

Einen Fall von *Haargeschwulst des Eierstoks* mit Fist. vesico-abdom. und einem Blasensteine hat *Hipp. Larrey* (s. Lit.) beobachtet u. durch Operation Heilung gebracht. Eine 33jähr. Frau bekam im 3. Wochenbette eine schmerzhafte Geschwulst in der Regio iliaca sinistra von der Gröse eines Apfels. Dabei wurde der Harn weis und es schwamm auf ihm eine fette, gelbliche Materie, eine Erscheinung, die auch *Barbazon* (s. vorjähr. Bericht) in einem ähnlichen Falle beobachtet hatte. Später stokte der Urin; es bildete sich zwischen Nabel u. Regio hypogastr. eine Fistel, aus welcher sich Harn ergos, kalkartige Substanzen entleerten u. endlich ein Haarbüschel erschien. *L.* erweiterte die Fistel mit einem Knopfbisturi, schälte die Geschwulst, auf welcher die Haare sasen, aus; spaltete sodann von der Fistel aus die Blase, entfernte den Stein, welcher 30 Gramm. wog. Ein Katheter vermittelte den Harnabgang auf natürlichem Wege und die Heilung gelang, ungeachtet der eintretenden Blattern, vollkommen.

Einen *degenerirten Eierstok* von der Gröse eines Mannskopfs (rechter Seits) exstirpirte *Woyeikowski* (Journ. de Méd. et de Chr. prat. Avril). Die Kranke, welche 3mal geboren, hatte seit 15 Monaten die Menstruation nicht mehr, der vergröserte Uterus war abwärts gedrängt und die Bauchhöhle mit Wasser angefüllt. Zuerst wurden durch die Punction 35 Liter Flüssigkeit entfernt; Tags darauf ein langer Schnitt gemacht und das $6^1/_2$ Pfund wiegende Ovarium exstirpirt. Die Kranke genas u. hat später noch 2 Kinder geboren.

Velpeau betrachtet (Gaz. des Hôp. Nr. 99) die *Exstirpation der Ovarien* als eine Tollkühnheit und rechnet es der franz. Nation als Verdienst an, dass sie bei ihr nicht Eingang gefunden hat. Auch die Punction und Injection von Jodlösung verdient nicht Nachahmung; erstere darf nur die Erleichterung der Kranken bezweken. — Auch *Favrot* (l. c. S. 378) ist der Meinung, dass durch die Exstirpation der Ovarien die Chirurgie prostituirt werde.

Pathologische Zustände der Brüste.

Die *Milchabsonderung* ist nach *Bruch* (Zeit-

schrift für ration. Med. Bd. V. Hft. 3.) nicht Folge der Schwangerschaft, sondern einer Turgescenz der Milchdrüse, die verschiedene Ursachen haben kann. Er theilt die Geschichte der Amputation einer Brust mit, an welcher ein Fungus haematodes sas und wo die Brustdrüse Colostrum enthielt, was in forensischer Hinsicht von Wichtigkeit ist. — *Donné* (die Mikroskopie, übers. von *Gorup-Besanez*. Erlangen 1846. S. 314) erzählt Fälle, wo bei säugenden Frauen die Milch entweder ungewöhnlich lange den Charakter des Colostrum behielt, oder wo in Folge von Entzündung der Drüse plözlich wieder Colostrumkörperchen in der Milch erschienen, was er für ein Merkmal unausgebildeter od. kranker Milch hält.

Velpeau (Gaz. des Hôp. Nr. 89) unterscheidet 3 Arten *Brustabscesse*: a) Entzündung des subcutanen Zellgewebes (verhält sich wie Phlegmone); b) Abscess zwischen Drüse u. Thoraxwand, wobei die Geschwulst gros, die Drüse emporgehoben ist und sich anfühlt, als wenn sie auf einer mit Wasser gefüllten Blase ruhe; c) parenchymatöse Abscesse, deren immer mehrere vorhanden sind. Die ersteren heilen oft in 2—3 Wochen, die leztern können ein Jahr lang dauern. Findet Entzündung des unter der Drüse gelegenen Zellgewebes statt, so seze man rund um die Brust Blutegel. Bei dieser Form findet man rund um die Brust einen eigenthümlichen Ring, eine Art von Oedem. Hier öffne man die Geschwulst, so bald man die Gegenwart des Eiters erkannt hat, weil er sich sonst mühsam einen Weg durch die Drüse bahnt. Der Einschnitt muss am untern Rande geschehen. Die parenchymatöse Entzündung erfordert oft Aderlass, Purgantia, Antilactica. Ist einmal Eiterung eingetreten, so hindern weder topische Mittel, noch Incision die successive Weiterverbreitung der Entzündung auf die benachbarten Drüsenlappen.

Die *interlobulären* oder *parenchymatösen Abscesse* der Brüste erkennt man nach *Robert* (Arch. gén. Août p. 375) entweder dadurch, dass man auf zwei entgegengesezten Punkten der gerötheten Stelle einen Finger auflegt, oder indem man mit einer Hand die Basis der Brust umfast, sie sanft drükt, so dass der Eiter nach Ausen gedrängt wird und dabei den untersuchenden Finger der andern Hand auf den Mittelpunkt der angeschwollenen Stelle legt. — Sie entstehen meist dadurch, dass die Stillende wegen böser Warzen des Säugen aufgibt, in Folge dessen die Milchcanäle überfüllt werden, oder zerreisen. Ist Eiterung eingetreten, so muss das Stillen aufgegeben werden, damit nicht das Kind Eiter sauge, was Durchfälle, Furunkeln, oder eine Art Eitervergiftung zur Folge haben kann. Gleichzeitig wirke man starkem Milchandrange durch salinische Abführmittel u. diuretische Tisanen entgegen.

Die zur Achselgrube führenden Lymphgefäse des obern Theils der Mamma werden bisweilen der Siz empfindlicher und reizbarer Lymphgeschwülste, deren Gröse von der einer Mandel bis zu der eines mäsigen Daumens variirt. Sie kommen meist bei jungen Frauen zwischen dem 15. und 35. Jahre vor und können viele Jahre lang immer wiederkehren. Zunächst ist es nöthig die Kinder zu entwöhnen; nachher verordné man 2mal täglich Eisen, halte den Leib offen (durch Aloë) und verordne kräftigende Kost. Auch Bewegung im Freien ist anzurathen.

Die *Wasserblasengeschwulst der Brüste*, welche *Brodie* (Med. chir. Review) beschreibt, beginnt mit der Bildung mehr od. minder zahlreicher, mit wäsriger Flüssigkeit gefüllter Kysten, die er als Erweiterungen einzelner Theile der milchführenden Canäle betrachtet. Ihr Inhalt ist zuerst hellgelb und durchsichtig, nimmt aber später eine dunklere Färbung an und wird undurchsichtig. An der inern Wandung solcher Kysten entstehen krankhafte Gebilde oder Auswüchse, die in die Höhle der Kyste hineinragen; sie haben eine eiweisstoffige oder fibrinöse Beschaffenheit, organisiren sich später u. sind von der inern Kystenmembran überzogen. Vielleicht mag auch zuweilen äuserlich eine ähnliche Ablagerung von Faserstoff Statt finden und Adhärenzen unter den Blasen zu Stande bringen. In einzelnen Fällen füllen sich die ganzen Kysten mit krankhaften Auswüchsen, so dass die ganze Höhle obliterirt wird und sich die Kyste in eine feste Geschwulst umwandelt, in welcher man jedoch noch Ueberreste der Kyste unterscheidet. Gewöhnlich findet man dann im Inern der Kyste eine derbe Masse von undeutlich blätteriger Structur. Wird eine solche Kyste geöffnet, oder zerplazt sie, so wächst das im Inern befindliche Fasergebilde, weil es durch das Wasser nicht mehr zurükgedrängt wird, fort, erscheint an der Oberfläche der Brust in Gestalt eines Fungus, wodurch die Krankheit einen bösartigen Charakter erhält. Auf diese Weise soll die ganze Brust geschwürig u. gangränös werden können. Zu Anfange empfiehlt *Br.* Fomentationen der Brust mit reizenden Flüssigkeiten, die oft die Geschwülste allein zertheilen, sie wenigstens immer zu verkleinern scheinen (Spir. camphor. 3 Theile mit 1 Theil essigsaur. Bleiwasser). Ein täglich 6 bis 8mal in diese Flüssigkeit getauchtes Flanellläppchen wird auf die Brust gelegt und bleibt liegen, bis die Haut sich entzündet und von da an wird die Behandlung ausgesezt, bis die Haut wieder gesund ist. Die Heilung wird dadurch in 1—2 Monaten zu Stande gebracht. Auch wiederholtes Auflegen von Blasenpflastern soll diesen Erfolg haben, doch zieht *Br.* jene Flüssigkeit vor.

Bilden sich bereits krankhafte Auswüchse, so kann nur die Operation Hülfe bringen, die, da das Uebel fast immer local ist, auch meistens gelingt. In Folge zufälliger Veranlassungen kann das Uebel auch einen krebsartigen Charakter annehmen.

Dendy operirte einen Cancer mammae an einer 35jährigen Person, deren Mutter auch daran gestorben war, nach vergeblich versuchter Compression (nach *Arnott*). Die Wunde heilte durch die erste Vereinigung, das Allgemeinbefinden verbesserte sich und die Achseldrüsengeschwülste verschwanden. Bei Besprechung darüber in der Med. Society of London (Med. Gaz. Febr.) verwarfen *Bishop* u. *Liston* bei entschiedenem Krebs jede Operation. Ein anderer Wundarzt verlor von 22 Operirten 19 an Rükfällen. *Pilcher* will operiren, wenn an der malignen Natur noch ein Zweifel obwaltet, weil gutartige Geschwülste entarten können. — *Robert* macht dagegen auf die schwierige Diagnose der Malignität aufmerksam und behauptet, bösartige Knoten vertrügen und gutartige fordern keine Operation. *Linnecar* sah nach Anwendung des Empl. mercuriale cum ammoniaco Verkleinerung des Knotens folgen. *Bennet* hebt die Schädlichkeit deprimirender Affecte u. *Pilcher* die der Tinct. jodinae hervor, die tödliche Reizungsfieber erzeugen soll.

Bei *Krebsgeschwüren* lobt *Tanchou* (Acad. des scienc. Jan. 1846) Opium als Paste, täglich 2—3 Millimeter dik aufgelegt und hindert die Evaporation durch Auflegen von Taffet. Es soll, wenn es auch nicht immer genügt, ein Palliativ- u. zugleich ein Heilmittel sein!

Entwikelungskrankheiten.

Mehrere bedenkliche Fälle von *Veitstanz* heilte *Graves* (Dublin quart. Journ. Mai) durch Zincum sulphur. Er lies täglich mehreremale $^1/_2$ Gran in Rosenwasser nehmen. Hat sich der Magen daran gewöhnt, so soll man tägl. 10—15 Gran davon verbrauchen lassen. *G.* sah einen 70jährigen Mann vom Veitstanz befallen werden und mehrere Monate lang daran leiden. Ein Ungenannter (Casper's Wochenschr. Nr. 41. S. 658) empfiehlt in Fällen von inveterirtem Veitstanz Arsenik als sicheres Heilmittel. Zwei junge Mädchen von 10—11 Jahren, bei denen die Krankheit nach den Blattern und nach Schrek aufgetreten war, und bei denen man Ferrum zooticum und carbon., Abführmittel, kalte Begiesungen des Kopfs und Rükens erfolglos angewendet hatte, wurden dadurch schnell geheilt. Von einer aus gleichen Theilen Tinct. arsen. Fowl. und destillirt. Wasser bereiteten Mischung werden täglich 3mal 4 Tropfen in Wasser gegeben (dabei erhält das Kind jedesmal 2 Tropfen Tinct. arsen. F. oder $^1/_{67}$ Gran arseniger Säure). Bei Symptomen von Intoxication wird das Mittel für einige Zeit ausgesezt, was durch Uebelkeit, Magenschmerz, Erbrechen und Durchfall dringend geboten wird. Später soll man mit Vorsicht bis zu 6 Tropfen steigen können. — Bei dem Veitstanze hysterischer Personen werden von *Matthieu* (l. c. p. 615) die unerwarteten kalten Sturz- und Seebäder, kalte Begiesungen und Schwefelbäder empfohlen. —

Bei der *Bleichsucht* besteht die veränderte Qualität des Bluts in verringerter Consistenz u. verminderter specifischer Schwere desselben, wie *Henry Marsh* (Dublin Journ. 1846. Nov.) sagt, oder in der beträchtlichen Verminderung der Zahl der Blutkügelchen, während bei der hämorrhagischen Krankheit, die ähnliche Symptome hat, das Blut eine grösere specifische Schwere hat. Dabei ist bei der Bleichsucht die animalische Wärme vermindert, der Harn blass, von ebenfalls verringertem specifischen Gewicht, schwachsaurer Reaction, viel Salze, dagegen wenig Harnsäure und Harnstoff enthaltend. Da nun das Serum im Blute vorherrscht, so gehören auch seröse Ausschwizungen zu den gewöhnlichsten Complicationen. — Das werthvollste Heilmittel ist das Eisen (besonders die natürlichen Stahlwässer) und wo dieses nicht vertragen wird, Wismuth mit kohlensaur. Ammoniak.

Menstruations-Anomalien.

Bei *Amennorrhöe* mist *Matthieu* (a. a. O.) der Sabina, dem Safran und dem Jod die kräftigste Wirkung als Emmeniagoga bei.

Das bei *unterdrükter Menstruation* zuweilen eintretende stellvertretende Blutbrechen (Haematemesis supplementaris) soll nach *Briquet* (Union méd. Nr. 16) nur dadurch sicher gehoben werden, dass man die Verdauung, die immer Congestionen nach dem Magen erzeugt, aufhören und die Kranken nur durch den Mastdarm nähren läst. (Ein schon vor 20 Jahren von *Martinet* gethanener Vorschlag). — *Whitehead* (Lond. Gaz. Apr.) sah bei einem 19jähr. Mädchen 2 Tage nach Unterdrükung der Menstruation durch heftige Gemüthsbewegung unter apoplektischen Erscheinungen hysterische Krämpfe u. nach 24 Stunden den Tod eintreten.

Einen Fall von zu *früher Menstruation* beobachtete *C. F. Reuter* (Nassauer med. Jahrb. Hft. 5. S. 1) bei einem kleinen Mädchen von 15 Monaten, das noch gestillt wurde. Sie kehrte nur aller 6—8 Wochen wieder, aber nach dem 5. Lebensjahre näherte sich der Menstruationstypus dem normalen. Der Blutfluss währte gewöhnlich 2 Tage (blieb nur einmal 3 Monate lang aus) und das Blut hatte die Eigenthümlichkeiten des Menstruablutes. Solche Blut-

abgänge sind nur dann als Menstruatio praecox zu betrachten, wenn sie Folge frühzeitiger Entwiklung der Genitalien sind u. in dem erwähnten Falle war nicht blos eine stärkere körperliche Entwikelung, namentlich der Bekengegend, sondern auch eine auffallende Entwikelung der Brüste und der sich schon mit Haaren bedekenden äuseren Genitalien vorhanden. Während nach *Quetelet's* Durchschnittsrechnung ein Kind von 5 Jahren $37\frac{1}{4}''$ lang und 30 Pfd. 22 Lth. schwer ist, hatte dieses Mädchen eine Länge von $40''$ und ein Gewicht von $50\frac{1}{2}$ Pfd. *R.* nimmt mit *Carus* (Kranioskopie) vorherrschende Ausbildung der Hinterhauptpartie des Gehirns als alleinige Ursache der frühzeitigen Entwikelung des Geschlechtslebens an u. dies fand sich auch in obigem Falle bestätigt. Bei diesem $5\frac{1}{4}$ jährigen Mädchen war die Höhe dieser Partie $4'''$ gröser, als bei gesunden Kindern gleichen Alters, $1'''$ gröser als bei der 3 Jahre älteren Schwester, der Breitedurchmesser aber bei dem Mädchen von gleichem Alter um $2'''$ und bei dem 3 Jahre älteren Kinde um $4'''$ gröser.

In der Ueberzeugung, dass bei der *Dysmennorrhoea* die Schmerzen durch Verengerung des Muttermundes, Verhaltung des Menstrualblutes und die Bestrebungen dasselbe fortzuschaffen bedingt werden, schlägt *Simpson* (Monthly Journ. Mai) vor, den Muttermund durch die Operation zu erweitern. Bei verengtem Muttermunde soll man in dieser Absicht eine Art Lithotome caché einführen, und zwar durch die ganze Cervicalhöhle bis durch den inern Muttermund, u. nach beiden Seiten die constringirenden Fasern des Muttermundes durchschneiden. Der Haupteinschnitt geschieht jedoch beim Herausziehen des Instrumentes, indem es nach und nach tiefer in die Substanz des Cervix eindringt, je weiter es herausgezogen wird. Hüten muss man sich dabei mit dem Schnitte nicht über die Substanz des Cervix hinauszukommen, weil man dann in Gefahr geräth ein Venengeflecht zu verlezen und eine starke Blutung zu veranlassen. Die Operation ist nicht sehr schmerzhaft und die Blutung gering. Die Wundlippen kehren sich gewöhnlich nach Ausen u. zeigen wenig Neigung zur Cohärenz; sollte dies aber der Fall sein, so müste man die Wundfläche 2—3 mal mit salpeters. Silber touchiren.

Von einem jungen an Dysmenorrhöe leidenden Mädchen theilte *Dubois* (Gaz. méd. de Par. 37) mit, dass sie allmonatlich bei der Menstruation Fleischstükchen verliere. Im Monat April 1847 hatte *D.* Gelegenheit zur Untersuchung und fand, dass es eine Haut von der Form der Höhle einer jungfräulichen Gebärmutter war. Der obere, dem Fundus uteri entsprechende Theil war zerrissen und umfaste ein kleines Blutcoagulum, der untere Theil (Halstheil) erschien wie ausgefasert. Die inere Fläche war glatt, die äusere flokig und maschig. *D.* fragt, ob diese Bildung Folge stärkerer Congestion oder erhöheter Zeugungsfähigkeit sei?

Matthieu (l, c. p. 810) empfiehlt, wenn die Dysmenorrhöe ein reines Nervenleiden ist, die Anwendung des Liq. Mindereri in einer beruhigenden Potion, Klystiere mit 15—30 Tropfen Tinct. belladonnae u. 12—15 Tropfen Landanum. Auch zeigte sich bisweilen, besonders bei gleichzeitigem Meteorismus, das Infusum rad. valerianae wirksam.

Gebärmutterblutflüsse.

Maguire, *Churchill* und *Mitchell* (Dublin med. Press. Oct. p. 214) hatten den indischen Hanf gegen Uterinblutungen angewendet und zwar, wie lezterer versichert, mit ausgezeichnetem Erfolg. Monate lang währende Blutungen, die allen gewöhnlichen Mitteln getrozt, standen oft auf die erste Gabe. Gleich kräftig erwies sich dieses Mittel bei Metrorrhagie der Schwangern. Von der aus dem Harz der Pflanze bereiteten Tinctur (die aus dem Kraut bereitete ist unwirksam) gibt man aller 4 Stunden 10 Tropfen, mit etwas Gummischleim od. Weingeist.

Courtin (Rev. méd. chir. Févr.) beseitigte eine mit bedeutenden Digestionsstörungen verbundene Metrorrhagie durch ein Brechmittel. — Dabei macht er auf das von *Beau* (Arch. gén. de Méd. 1846. Avril) erwähnte diagnostische Zeichen bei Nutritionsstörungen aufmerksam, nämlich auf eine in der Nähe der Nagelwurzel des Daumens verlaufende breite, aber nicht tiefe Furche.

Melicher (Oesterr. med. Wochenschr. Nr. 49) ist der Ansicht, dass Gebärmutterblutungen bisweilen Folge der Anwendung des Morph. acet. seien, weshalb es ihm gerathener erscheint, bei Carcinoma uteri das blose Opium als schmerzstillendes Mittel anzuwenden.

Th. Radford (Prov. med. and surg. Journ. Nr. 6) macht auf die Mittel aufmerksam, deren sich die Natur zur Stillung der Metrorrhagien bedient; sie sind: 1) Ohnmacht, wo bei der sinkenden Thätigkeit des Herzens und der Arterien weniger Blut nach dem Uterus strömt; 2) Gerinnen des Bluts; 3) Lympherguss u. Obliteration der Gefäse; 4) Wiederverwachsung getrennter Placentalpartien (die sich wohl selten ereignen dürfte); 5) Tod des Kindes, mit dem der Uterinkreislauf zu stoken beginnt; 6) Gebärmuttercontraction; 7) spontane Ruptur der Eihäute; 8) spontane Trennung der Placenta. Welchen Einfluss der Tod des Kindes hat, geht daraus hervor, dass selbst bei Placenta praevia die Geburt des todten Kindes von der Natur zu Ende geführt werden kann, ohne dass sich die Mutter verblutet.

Als wirksames Heilmittel gegen Metrorrha-

gie empfiehlt *Guttceit* (Russ. med. Zeitg. 5.): Magnes. sulphur., Aq. dest. ana ℥vjjj, Acid. sulphur. dilut. ℥j. Von der filtrirten Mischung wird 1 Eslöffel voll mit 2—3 Gläsern frischen Wassers gemischt und des Morgens halbstündig ein Glas voll getrunken. Bei profuser Menstruation soll die Wirkung gewöhnlich bei der 4. Wiederkehr sichtbar sein, wenn man jedesmal 1 Woche vor Eintritt der Menstruation mit dem Gebrauche dieses Mittels beginnt, und bis einige Tage nach dem Verschwinden derselben damit fortfährt. In dringenden Fällen wirkt das Mittel zu langsam.

Bei Metrorrhagie der Gebärenden in Folge von Einschnürung der Nachgeburt versuchte *Heusinger* (Casper's Wochenschr. Nr. 20) das Ergotin und gab in 10 Stunden 80 Gran (alle $^1/_2$ stündl. 2—5 Gran) ohne allen Erfolg und sah sich zur künstlichen Trennung der Placenta genöthigt; auch in vielen anderen Fällen verlies ihn das Mittel und erzeugte keine Contraction.

Bei Metrorrhagie während der Geburt, gegen welche selbst die Paracentese des Eies nichts leistete, wo der Muttermund festgeschlossen war und keine Wehen eintraten, wendete *Radford* (Lond. med. Gaz.) den Galvanismus an. Ein Conductor ward an die vordere Muttermundslippe gebracht und der andere von einem Gehülfen an den Fundus uteri gelegt. Sofort traten Wehen ein und die Geburt verlief glüklich ohne Wiederkehr der Blutung.

Leukorrhöe.

Der milchweise Abfluss nimmt seinen Ursprung aus der Scham oder Mutterscheide, was auch *Matthieu* (a. a. O.) bestätigt. Bei der mikroskop. Untersuchung fand *Donné* im Vaginalschleime Kügelchen, an Gröse u. Form denen ähnlich, die im Schleim und Eiter gefunden werden. Auch Schuppen von ovaler Form und in der Mitte durchbohrt und manchmal auch kleine Thierchen (Trico-monas) werden im Vaginalschleime entdekt. Während der Vaginalschleim sauer ist, wird der des Cervicalcanals immer alkalisch angetroffen.

Den von chronischer Vaginitis abhängigen und von gonorrhoischer Anstekung herrührenden Schleimfluss zu unterscheiden, hält *Alex. Favrot* (a. a. O. p. p. 93) für sehr schwer, da es kein bestimmtes, unterscheidendes Kennzeichen gebe. Nicht einmal die Contagiosität ist unterscheidend, da ein scharfer Ausfluss ersterer Art auch eine Gonorrhöe zu erzeugen vermag. Nur wenn eine Orchitis, Arthritis oder Ophthalmia gonorrhoica sich zu einer solchen Gonorrhöe gesellt, ist man überzeugt, dass eine Blennorrhöe durch Anstekung von Trippergift hervorgebracht worden war. — Zur Heilung des Schleimflusses der Scheide passen nach Beseitigung aller entzündlichen Symptome am Allgemeinsten die Cauterisation, adstringirende Injectionen und die Tamponade mittels eines von adstring. Mitteln durchdrungenen Schwammes. Dazu eignen sich Extr. ratanh. ℥j in Aq. dest. ℥jv; — Plumb. acet. gr. xv in Aq. dest. ℥j; — Tannin. gr. vj, Vin. rubr. ℥j. Noch besser sind die Auflösung des schwefelsauren Zinks, des salpetersauren Silbers und das kalte Wasser. Damit alle diese Flüssigkeiten nicht zu schnell wieder ausfliesen, muss neben dem Injectionsrohr ein Schwamm in die Scheide eingebracht werden. — Die balsamischen Mittel sind meist nuzlos. — *Z...* (Gaz. des Hôp. Nr. 123) empfiehlt dagegen die Balsamica neben den Injectionen mit salpetersaurem Silber in Anwendung zu bringen und bezieht sich auf einen Fall, in welchem *Courtin* binen 3 Tagen eine Blennorrhöe durch Injectionen (Lapid. infern. 1 Theil mit 30 Th. Wasser) und den inerlichen Gebrauch der Cubeben und des Copaivabalsams gehoben haben will.

Hysterie.

Die *Hysterie* besteht nach *Forget* (Bullet. de Th. Mai) in allgemeiner Neuropathie, deren Natur, wie die der meisten Neurosen, unbekannt ist. Sie ist eine Neurose eigenthümlicher Art, wie die Epilepsie, Veitstanz, Starrkrampf u. s. w. Die hysterische Neuropathie entsteht entweder durch eine krankhafte Veränderung der Organe oder Säfte, namentlich des Blutes, oder sie ist primär. Ist sie secundär, so ist sie immer von hysterischer Diathesis abhängig. Sie entsteht häufig ohne irgend eine krankhafte Veränderung der Genitalien, obgleich sie oft auch mit solchen zusammentrifft. In Reizung od. Entzündung des Rükenmarks hat man die Ursache nicht zu suchen. — Die Hysterie kann beide Geschlechter befallen, doch kommt sie, wie die Chlorose, von der sie abhängt, beim männlichen Geschlechte nur äuserst selten vor. Auch Personen von kräftiger Constitution und sanguin. Temperament sind der Hysterie ausgesezt. Am häufigsten kommt sie unter den von Noth bedrükten Volksclassen vor, und verschont auch das Alter nicht. Die Anfälle werden häufiger durch geistige, als körperliche Leiden hervorgerufen u. können das Empfindungs-, das Ortsveränderungsvermögen und die Intelligenz in Mitleidenschaft ziehen, so dass sie mehr oder weniger auser Thätigkeit sind. Die Hysterie kann rein sthenisch, asthenisch, eins nach dem andern und beides zugleich sein. — Die Therapie hat sich die Beseitigung der veranlassenden, materiellen Ursachen zur Aufgabe

zu stellen, mögen sie in den Organen od. Säften liegen, und gegen die neuropathische Diathese zu verfahren. Absolut antihysterische Mittel gibt es nicht und gegen einzelne Fälle haben wir bald zu antiphlogistischen, bald zu tonischen, sedativen od. reizenden Mitteln unsere Zuflucht zu nehmen.

Schützenberger (Gaz. méd. 22—42) sagt, es können örtlich nervöse Aufregungen, besonders continuirlich bestehende, intermittirende Functionsstörungen veranlassen, die sich in Convulsionsparoxysmen (mit oder ohne Verlust des Bewustseins) kund geben, ohne dass sich ein permanent krankhafter Zustand nachweisen läst. Ursprünglich scheine meistens eine Aufregung der Ovarien zu bestehen, veranlast durch Congestion, Entzündung, Degeneration oder Neuralgie. Diese veranlassen anfänglich nur leichte Beschwerden, führen aber in Vernachlässigungsfällen zu organischen Alterationen. — In therapeutischer Hinsicht sollen sich Asa foet. und Castoreum sehr wirksam gegen diese übermäsige Erregbarkeit der Ovarien beweisen. Durch wiederholte Reflexe entsteht consecutiv eine krankhafte Reizbarkeit des Rükenmarks (Convulsibilität), die durch die geringste Veranlassung hervorgerufen wird und einen neuen pathologischen Zustand bildet. Mit dieser Convulsibilität entwikelt sich zugleich Hyperästhesie der Empfindungsnerven, die bald idiopathisch ist, bald die Folge von Anämie und Chlorose. Bei lezterer wirkt Eisen am besten; gegen die Spinalerregbarkeit Blutentziehungen nur Ausnahmsweise (bei Plethora und Congestionen), Narcotica nur für kurze Zeit, Antispasmodica vielleicht gar nicht, und betreffs der Metalle (Zink, Lapis infern., Zinn, Kupfer), fehlt es an bestimmten Indicationen. Am besten wirken kalte Waschungen und Bäder, jedoch vorsichtig angewendet. Auch der auf die Muskeln geleitete Wille (Bewegung) ist nüzlich, weil die willkürliche und unwillkürliche Erregung des Rükenmarks im entgegengesezten Verhältnis stehen und je mächtiger die eine, desto schwächer die andere ist.

Zwei interessante Fälle von Hysterie beschreibt *Baillie* (The Lancet. Vol. I. Nr. 22). Bei einem 15jährigem Mädchen traten nach einer heftigen Aufregung hysterische Zufälle gewöhnlicher Art ein, die, da sie periodisch wiederkehrten, mit Chinin. sulph., aber vergeblich, behandelt wurden. Später trat Schluchzen ein, das allmälig so zunahm, dass es nur noch während des Schlafs aussezte. Nach 14monatlichen Leiden fand sie *B.* abgemagert und das Uebel nahm den epileptischen Charakter an. Ein Setaceum in der Magengegend brachte Verschlimmerung, und erst Landleben, dann Aufenthalt an der Seeküste und der Gebrauch der Seebäder Besserung. — Im 2. Falle trat der Anfall stets zur bestimmten Stunde ein, begann mit Schmerz am Nagel des linken Daumens, der sich nach und nach aufwärts strekte und verdikte, bis eine nervöse Synkope eintrat, die gewöhnlich 3 Stunden währte und mit einseitigem Zittern und Zukungen verbunden war. Eintretendes Schluchzen verkündete die Wiederkehr des Bewustseins.

Die *Erblichkeit der Hysterie* wird von *Matthieu* (l. c. p. 477) für unbezweifelt gehalten. Bei krampfhaften Erstikungs- u. Strangulationsbeschwerden lies *Cruveilhier* kaltes Wasser trinken, jedoch aus Vorsicht nicht aus einem Glase. *Recamier* lies die Kranke damit begiesen. *Matthieu* lobt das Frottiren und Massiren, namentlich des Halses und Erschütterung oder Percussion mittels des Aufschlagens der flachen Hände auf die ganze Körperoberfläche. — Der animal. Magnetismus befördert die Hysterie mehr. Blutentziehungen können in seltenen (apoplektischen und epileptischen) Fällen Nuzen bringen, verlangen aber grose Vorsicht. Um in hysterischen Paroxysmen bald das Ende herbeizuführen, bediente sich *M.* des Gähnens (womit gewöhnlich die Paroxysmen enden), und wozu er insgeheim mehrere Anwesende aufforderte. Da auch am Ende der Paroxysmen häufigeres Harnen Statt findet, so lies er während der Anfälle harntreibende Getränke geniesen. — Bei der epileptischen Form der Hysterie scheint bisweilen die Ligatur der Gliedmassen Hülfe zu bringen. *Rayer* wendete mit Vortheil salpetersaures Silber dagegen an. — Gegen *hyster. Katalepsie* werden kalte Begiesungen, Elektricität, Acupunctur, Elektropunctur (in einzelnen Fällen auch Blutentziehungen) und Musik gerühmt; namentlich soll oft das Absingen von Sterbeliedern die Anfälle beseitigt haben. — Das *hysterische Asthma* soll oft durch das Fahren u. Laufen gegen den Wind, Cauterisiren des Pharynx (*Ducros*) und Anwendung das Stramonium und der Belladonna beseitigt werden. — *Hysterische Nymphomanie* fordert das Untertauchen in kaltem Wasser, kalte Klystiere und Sizbäder. — Gegen *hyster. Paralyse* empfiehlt *M.* Frottiren, Massiren, Körpererschütterungen, russische Dampfbäder, Elektricität. Acupunctur, Blasenpflaster, Moxa, Haarseil, Sinapismen und inerlich Brech- und Abführmittel, Nux vomica und Strychnin. — *Hysterische Migräne* fordert Landleben, vieles Gehen, ermüdende Märsche und Reiten. — Bei *hysterischen Neuralgien* können wohl bisweilen örtliche Blutentziehungen nüzen, häufiger jedoch ableitende Mittel, namentlich Purgirmittel. — Gegen *hysterischen Husten* scheint Belladonna in kleinen Gaben sich wirksam zu beweisen. — Bei *hysterischen Unterleibsbeschwerden*, Aufstosen, Flatulenz, Tympanitis, Kollern in den Därmen, nüzt oft gesunde und nahrhafte Kost, und die Anwendung aromatischer u. tonischer Mittel, Absinth.,

Gentiana rubr., China, Rheum und äusere Wärme mittels erhizter Servietten und Stürzen, Klystiere und das Hervorrufen geregelter Ausleerungen. — Allgemein zu empfehlen sind die hydrotherapeutischen Curen, das Trinken sehr warmer Tisanen, laue Bäder und unter den antispasmodischen Mitteln Aq. flor. naphae, Valeriana, Aether, Asa foet., Moschus, Camphor. Auserdem finden noch oft mit Vortheil beruhigende Mittel und Gegenreize ihre Anwendung.

Unfruchtbarkeit.

Als Ursachen der Unfruchtbarkeit nennt *Whitehead* (s. Literat.): 1) entzündliche Thätigkeit des Uterus, die durch geschlechtliche Aufregung noch erhöhet wird und die Bildung der Membrana decidua hindert; 2) krankhafte Beschaffenheit der Schleimhaut des Uterus, die sich in die Fallopischen Röhren erstrekt und diese obliterirt; 3) krankhafte Schleimhautsecretion des Uterus, die den Spermatozoën feindlich ist, und sie tödtet, bevor sie das Ei erreichen.

Superfötation.

Arruti in Madrid (L'Union méd. Tom. I. Nr. 46) sah eine Frau in Folge eines Falles einen 5'' langen Fötus, am nächsten Tage einen zweiten 6'' langen, und noch 7 Tage später ein 6—7 monatliches Kind gebären. Dieser Fall könnte für *Superfötation* sprechen, wenn nicht alle drei Nabelschnuren nahe bei einander aus einer Placenta entsprungen wären.

Krankhafte Zustände der Schwangern.

Die violettblaue Färbung der Vaginalschleimhaut ist als *diagnostisches Zeichen der Schwangerschaft* bekannt; dessen ungeachtet will *Beyer* (Preuss. Vereinszeitung Nr. 42 S. 205) das Zurükschliesen von dieser Färbung auf Schwangerschaft nicht gelten lassen, da jeder Druk auf die Unterleibs- u. Bekenvenen sie nach sich ziehen soll, z. B. Hypertrophie des Uterus, Eierstoks-, grose Mesenterial- und Drüsengeschwülste.

Eine *die Schwangerschaft simulirende Bauchgeschwulst* beobachtete *Challice* (The Lancet Vol. II. Nr. 16) bei einem jungen Mädchen, das nebenbei abnormen Appetit, Erbrechen u. mancherlei Schwangerschaftssymptome, eine deutliche Pulsation im Leibe wahrnehmen lies und nach 9monatlicher Dauer aller 10 Minuten wehenartige Schmerzen bekam. Als die Geburt nicht zu Stande kam, diagnosticirte *Lever* eine Graviditas extrauterina; *Ferguson* aber, der die Pulsation synchronisch mit dem Herzschlage fand, entdekte den Irrthum und entleerte durch einen Trokar 5 Pinten einer diken, grumösen u. übelriechenden Materie. Nach der dritten Paracentese erfolgte der Tod und man fand bei der Section eine Kyste, die sich vom Schambeine bis zum Schwertknorpel erstrekte, 1'' dike knorplige Wandungen hatte und mehrere isolirte Kysten und einen Eimer voll gehirnähnlicher Masse enthielt. Der Uterus war unten an der Basis der Kyste gleichsam eingebettet. Von den Ovarien fand sich keine Spur.

Gegen *hartnäkiges Erbrechen* der Schwangern rühmt *L. Privat* (Bullet. de Thér. Avril) eine Lösung des Natron bicarbon. mit etwas Extr. hyoscyami, wovon man 1 Eslöffel voll u. gleich darauf ebensoviel mit Wasser und Syrup versezten Citronensaft soll nehmen lassen. (Die Potio River. von *Hufeland* in Deutschland längst empfohlen.) — Dagegen fand *Stakler* in London (Analekten für Frauenkrankh. VII. 1. S. 160) das schware Queksilberoxyd (täglich 1 Gran) höchst wirksam, was von andern Aerzten bestätigt wird.

Speichelfluss sah *Baudelocque* (Gaz. des Hôp. Oct.) als Schwangerschaftsbeschwerde vorkommen und die Patientin am Tage nach der Unterdrükung desselben apoplektisch sterben. *Danyau*, welcher dieses Uebel in einem so hohen Grade wie *Meissner* beobachtete, sah seine Schwangere nach dem Gebrauche des Eiswassers, das den Speichelfluss ins Stoken brachte, von Erstikungsbeschwerden befallen werden. — Tritt also die Salivation nicht in einem Grade ein, dass sie der Verdauung schädlich wird, so lasse man dem Uebel seinen Lauf. Als Heilmitel werden empfohlen: Kümmel und kleine Cardamomen nüchtern gekauet; Infus. flor. chamom., herb. meliss., veronicae, Gummi arab. mit Candiszuker, Eisstükchen, schwache Auflösung des Alaun oder essigsauren Blei als Mundwasser, leichte Abführmittel, Chininsalze, Zimmtextract und Opium.

Anhaltende Leibesverstopfung veranlast nach der Darstellung von *Lecluyse* (Annales de la Societé méd.-chir. de Bruges 1 Livr.) bei Schwangern, Gebärenden und Wöchnerinnen Verdauungsstörungen, Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, Unruhe, Abortus, Hämorrhoidalgeschwülste, Dislocationen des Uterus, Entzündung der Bekenorgane, wäsrige Diarrhöe mit Zurükbleiben der festen Fäces, Ekel, Erbrechen, Gangrän der Därme, Congestionen nach Kopf und Brust, Convulsionen, Bluthusten, Wassersucht, Varices u. s. w. Einmal beobachtete *L.* tonischen Krampf im linken Beine, der die Schwangere zum Liegen nöthigte u. in einem andern Falle wirklichen Ileus. — Bei der Entbindung werden dadurch mechanische Geburtshindernisse bedingt, Verrükungen der Vaginalportion des Uterus, Druk einzelner harter Kothballen auf lezteren, Vorfälle, Umstülpung desselben, schmerzhafter Tenesmus, Mastdarm- und Scheidenbrüche, Mast-

darm-Vorfall, Fissuren des Sphincter ani u. s. w.

Dass *Fehlgeburten* sich häufiger in der ersten als in spätern Schwangerschaften ereignen, wird von *Whitehead* (On the Causes and Treatment of Abortion) in Abrede gestellt. Von 100 Schwangern sollen 8 in der 1. und 25 in der 2. Schwangerschaft abortiren. — Von 602 Fällen von Abortus ereigneten sich 35 im 2., 275 im 3., 147 im 4., 30 im 5., 32 im 6., 55 im 7., 28 im 8. Monate. Die Ursachen waren unter 1222 Fällen 911 mal inere Krankheiten der Geschlechtsorgane, Allgemeinleiden und acute Krankheiten, bei 221 verschiedene Unfälle, Seelenstörungen u. s. w. und bei 90 war keine Ursache aufzufinden. Inere Schwäche war meist Folge von Vaginal- oder Uterinleukorrhöe, die häufig von Krankheiten des Mutterhalses herrührte. Unter 378 Fällen von Abortus war 275 mal der untere Theil des Uterus krank. Die Ursachen waren Entzündung und oberflächliche Erosion des Coll. ut., varicöse Verschwärung, Oedema uteri, rissige Ulceration einer oder beider Commissuren, Verhärtung des Coll. ut., Endometritis oder Entzündung der Schleimhaut des Uterus, Follicularverschwärung, venerischer Schleimfluss, Syphilis, Prolapsus uteri. — Gegen Erosion des Mutterhalses empfiehlt *W.* Blutentziehungen an demselben od. am Hypogastrium, Anodyna und Höllenstein als Aezmittel. Nüzlich war auch die Anwendung starker Salpetersäure und hierauf der kaust. Jodtinctur. Daneben sind bei varicösen Geschwüren Adstringentien (Solut. zinc. sulphur. mit Opiatwein, Maticotinctur) nüzlich. — Bei Oedem des Coll. ut. soll die Behandlung hauptsächlich allgemein sein, und in kleinen localen Blutentziehungen, Calomel und Digitalis, salinischen Abführmitteln (mit und ohne Chinin) bestehen. Bei rissiger Ulceration des Cervix uteri werden Alterantia, in einigen Fällen Blutentleerung, tonische Mittel, salpetersaures Silber in Substanz empfohlen. Bei Endometritis sind allgemeine und örtliche Blutentziehungen, alterirende u. erweichende Mittel vortheilhaft.

Die *habituellen Fehlgeburten* leitet *Lodge* (Lond. med. Gaz. Juni p. 1091) von Syphilis des Vaters oder der Mutter her und stellt dabei die Behauptung auf, dass der Fötus schon im Uterus angestekt sein könne, obgleich die Krankheit sich erst nach der Geburt kund gebe. Er beobachtete 3 Fälle, in welchen nach mehreren Fehlgeburten wieder lebende Kinder geboren wurden, nachdem die Mütter während der Schwangerschaft bis zur Salivation anhaltend mit Mercur behandelt worden waren. Diese Erfahrung widerspricht der Vermuthung, dass der angewendete Mercur Abortus veranlassen könne. *Evans* äuserte sich sogar in der Lond. med. Society, wo dieser Gegenstand besprochen wurde, dahin, die Syphilis des Vaters vermöge Abortus zu veranlassen, wenn gleich die Mutter weder an primärer, noch secundärer Syphilis gelitten hatte, u. berichtet die Geschichte einer Frau, die 5 mal abortirt und nur erst nach einer Mercurialbehandlung ihres Mannes ein lebendes Kind geboren hatte.

Dem *habituellen Absterben der Früchte* glaubt *C. Laferla* (Revue méd.-chir. Mars) durch Asa foetida vorbeugen zu können; er gibt 2—4 Gr. täglich, so dass bis zur Zeit, wo in der vorigen Schwangerschaft Abortus statt gehabt hatte, 10—15 Grammen genommen waren. Er wendete die Tinctur an, oder lies Pulv. gumm. asae foet. mit Extr. chamomillae zu Pillen machen und früh nüchtern und 5 Stunden nach dem Mittagsessen ana 2 Gran nehmen. Die Prognose soll noch günstiger sein, wenn man die Asa foet. schon vor der Empfängnis zu 6—8 Gran täglich nehmen läst, und mit den ersten Zeichen der Schwangerschaft diese Gabe bis auf 2 Gran herabsezt. Das üble Aufstosen wird durch das Kauen von Anissaamen (der jedoch nicht verschlukt werden soll) vermieden. Sollte Brennen im Magen nach dieser Behandlung bestehen, so soll man einige Zeit lang anstatt der Asa foetida das Decoct der Granatwurzelrinde geben.

Die *Eklampsie* kommt in den ersten Monaten der Schwangerschaft, wie *Andrieux* (Journ. de Méd. de Lyon. Juin — Sept.) sagt, nicht leicht vor und wo man sie beobachtet haben will, hat wohl Verwechslung mit hysterischen od. epileptischen Convulsionen statt gehabt. Sie kann allgemein und partiell sein; im lezteren Falle bildet sie häufig einen tonischen Krampf der Gebärmutter, wie er von *A. Ménard*, *C. Baudelocque*, *Deneux*, *E. Petit*, *Pacoud* u. A. m. beobachtet worden ist und gegen den sich Opium sehr wirksam zu erweisen pflegt. (Ganz neuerlich ist der Tetanus uteri Gebärender von dem spanischen Arzte *Thomas de Corral y Oña* in dem Werke: Año clinico de obstetricia ausführlich besprochen worden). — Magen, Zwerchfell, Därme u. selbst die Bauchwandungen können von solchen Convulsionen befallen werden (*P. Dubois*, *Velpeau*), die den Uterus in das kleine Beken hinabdrängen und Abortus erregen. — Zu den prädisponirenden Momenten gehören schnelle Abwechslungen der Witterung u. Temperatur und gewisse atmosphärische Bedingungen, worauf die Behauptung eines epidemischen Vorkommens (Mad. *Lachapelle*, *Bouteillaux*) beruht; ferner sanguinisches, nervöses, lymphatisches Temperament, Plethora, kräftiges Muskelsystem, starke Menstruation, erstes Schwangersein, beträchtliche Ausdehnung des Uterus, Reizung des Magens, Convulsionen in frühern Schwangerschaften, Disposition zu Nervenzufällen, Anstrengungen, Entbehrungen, Ge-

müthsbewegungen, Entbehrung des Schlafs und Rhachitis (*Dubois*). Dass der Ausbruch der Eklampsie meistens zur Zeit der Menstruationsperioden sich ereignet, beobachteten *Velpeau*, *Baudelocque* und *Chaussier*. Während der Geburt sind es namentlich Geburtshindernisse, grose Blasensteine und Schmerz, die dazu Anlass geben; nach der Geburt geben Zurükhaltung der Nachgeburt und Metritis gern dazu Veranlassung. — Bei der Eklampsie ist mehr tonischer Krampf und Erzittern, als atonischer Krampf zugegen. Die unteren Extremitäten sind gestrekt und nur die Zehen gebeugt. — Die intellectuellen und sensoriellen Functionen sind aufgehoben. — Nach dem Anfalle bleibt längere Zeit Coma zurük u. das Bewustsein kehrt nur allmälig wieder. Ein Anfall währt von einigen Secunden bis zu mehreren Stunden und kann sich 30 male u. öfter wiederholen. — Man kann die Eklampsie mit Weinrausch verwechseln, aber der Geruch des Athems und der erbrochenen Materie kann den Irrthum aufklären. Blutreiche Kranke können im Anfalle von Apoplexie, nervöse Subjecte von Asphyxie befallen werden, andere an Ruptura uteri sterben. In manchen Fällen weisen die Leichenöffnungen gar keine Todesursache nach. — Nachkrankheiten sind Erweichung des Gehirns, Paralysen (*de la Motte*, *Mauriceau*), Geisteskrankheiten (*Merriman*), Verlust des Gedächtnisses (*Amand*), des Ortsgedächtnisses (*Dubois*), anhaltender Kopfschmerz (*Velpeau*). — Plethorische Frauen laufen mehr Gefahr als nervöse. — Die Kinder werden häufig todt geboren und die lebenden leiden an Gehirncongestionen (*Dubois*). — Bei der Section wird seröse Ausschwizung in den Hirnhöhlen, Ueberfüllung der Hirngefäse und Sinus, Blutergüsse, Spuren von Entzündung des Gehirns und der Hirnhäute (*Hewson*, *Hooper*, *Leg*) angetroffen. Gar nichts fanden *Bouteillaux*, *Dubois*, *Cruveilhier* (nicht einmal volle Gefäse), Mad. *Lachapelle*, *C. Baudelocque*, *Cisinelli*. Die Wirbelsäule ist nicht oft genug untersucht worden. — *A.* betrachtet die Eklampsie als eine Neurose und nennt sie Tetanus puerperalis. Häufig scheint der Ausgangspunkt des Uebels, wie in der Hysterie, die Gebärmutter zu sein, von wo zuerst das Rükenmark und nächstdem das Gehirn ergriffen wird. — Die Therapie fordert Blutentziehungen am Arme, Abführmittel, Klystiere, Sinapismen, Vesicatore, bei Lebensgefahr Moxa, oder Blasenbildung durch siedendes Wasser. Die Niesmittel sind in der neueren Zeit auser Gebrauch gekommen. Laue Bäder mit kalten Umschlägen und Begiesungen des Kopfs, Opium nach dem Aderlassen, namentlich in Verbindung mit Tart. emet. (nach *Collins*) nüzen ebenfalls öfters. — *Corral y Oña* in Madrid (Gaz. des Hôp. Nr. 146) sah Hydrops anasarca als Vorläufer, und dann Erbrechen und Trismus eintreten. Ungeachtet aller Mittel kehrten die Anfälle bis zur Ausstosung des Kindes wieder. In der Genesung verlor sich auch der Hydrops. — Auch *C. Veronese* (Omodei Annali univers. Vol. 123. Juli) sah bei einer Gebärenden die Anfälle 17 — 18 mal wiederkehren, bis die Geburt mit Hülfe der Zange beendigt war. Die Mutter blieb noch 2 Tage bewustlos, genas aber.

Einen Fall von *Graviditas interstitialis uteri* beobachtete *Payan* (Lancet. Vol. II. Nr. 3.). Eine 32jährige Person starb im 3. Monat der Schwangerschaft nach plözlich entstandenen heftigen Schmerzen, denen Blässe des Gesichts u. Ohnmachten folgten. Bei der Section fand man den Uterus so gros, wie in 3monatlicher Schwangerschaft. Die Höhle enthielt keinen Fötus, sondern war nur von einer schleimigen, weichen, grauen Pseudomembran ausgekleidet. In der Gegend der Einmündung der linken Tuba aber befand sich eine Höhle, in welche die Tuba zu münden schien, und in welcher sich der 3monatliche Fötus befand. Durch Ruptur des Saks war Bluterguss in die Bauchhöhle und Tod erfolgt.

Einen Fall von *Eierstoksschwangerschaft* sah *C. Augmann* (Oestr. med. Wochenschr. Nr. 51.). Bei der Leichenöffnung einer 24jährigen robusten, nach kurzer Diarrhöe und Erbrechen plözlich verstorbenen Person fand er eine grose Menge Blut in die Bauchhöhle ergossen, das aus einem 2'' langen Riss am untern Rande des linken, faustgrosen, gebärmutterartig entwikeltem Ovarium gequollen war. In dem Blute ward ein 3monatlicher Embryo angetroffen. Die kleine Placenta lag fest adhärirend in der derben, linken Tuba, die mit dem Uterus nicht communicirte. In der Höhle des lezteren befand sich ein mutterkuchenartiges leicht abzuschabendes dunkelrothes Convolut an den verdikten Wandungen.

Einen Fall von 15jähr. *Abdominalschwangerschaft* berichtet *Yardley* (American Journ. 1846. April). Während ihres Bestehens überstand die Kranke eine natürliche Geburt und 2 Fehlgeburten, bis endlich der Extrauterinfötus sich durch den After einen Weg bahnte. Es traten nämlich zuerst in der bisher unempfindlichen Geschwulst Schmerzen ein, dann entleerten sich bedeutende Eitermassen und Fötalknochen durch den Mastdarm, der 4'' oberhalb des Sphincter durchbohrt war. Der Fötus lag im hintern Theile des Bekens und hatte den Uterus gegen die Schaambeine gedrängt. Endlich trat Entzündung und Eiterung am Damm ein, wo sich auch Fötusknochen entleerten. Injectionen mittels einer biegsamen Röhre, welche durch den Mastdarm in den abnormen Sak gemacht wurden, beförderten endlich Contraction desselben und Genesung.

Eine Bauchschwangerschaft mit glüklichem

Ausgange beobachtete *Duckert* (Casper's Wochenschrift Nr. 28.). Eine 30jährige rüstige Bauersfrau wurde im 8. Monat der Schwangerschaft von einem Ochsen an den Unterkleidern gefast, in die Höhe gehoben und niedergeworfen. Drei Stunden später fand sie *D.* mit blassem Gesicht, kalter Haut, kleinem, wenig fühlbarem Pulse und Neigung zum Erbrechen. Der Leib war sehr schmerzhaft, rechts sehr ausgedehnt und die Frucht daselbst deutlich zu fühlen. Die Kindesbewegungen hörten seitdem auf und aus den Genitalien fand eine mäsige Blutung statt; 21 Tage später bildete sich unterhalb des Nabels ein Abscess, durch welchen erst Eiter und dann der Fötus entfernt wurde, so wie einige Reste der in Eiterung übergegangenen Placenta. Nach einem Monat befand sich diese Frau in voller Genesung.

Eines Falles von *Abdominalschwangerschaft*, wo ein völlig ausgewachsener Fötus nach 10jähriger Schwangerschaft durch einen Einschnitt in der Linea alba ausgezogen wurde, gedenkt *Al. Stevens* (New-York Journ. 1846. Mai). Zu Anfange dieser Schwangerschaft hatte die Mutter an einer Peritonitis 6 Wochen lang gelitten. Eine nach der Operation eintretende Tympanitis würde durch geeignete Mittel gehoben und die Genesung erfolgte dann bald.

Im Betreff der bisherigen Annahme, dass *Schwangerschaft einen günstigen Einfluss auf Schwindsüchtige* äusere, werden einige Beobachtungen von *Louis* und *Rayer* mitgetheilt (Gaz. méd. de Paris 1846. Nr. 52.), auf die die Folgerung basirt wird, dass die Schwangerschaft zwar von Einfluss auf das äusere Erscheinen der Phthisis sein könne, dass aber dieser Einfluss ein viel geringerer sei, als gewöhnlich angenommen wird und weit entfernt eine Regel zu sein, vielmehr als Ausnahme betrachtet werden müsse.

Pathologische Zustände des Wochenbettes.

Einen neuen Fall, wo eine (nicht schwanger gewesene) *Grosmutter* zu 2 verschiedenen Malen mit ihrer Tochter, die nur wenig Milch hatte, gemeinschaftlich *stillte*, hat neuerlich *G. Simon* (Preuss. Vereinsztg. Nr. 37) mitgetheilt. Das Stillen währte beidemale 15 Monate und die Kinder gediehen vortrefflich.

Hartnäkiges Erbrechen einer Wöchnerin, deren Bauchdeken durch viele Schwangerschaften höchst erschlafft waren, beseitigte *Greppo* (Journ. de Méd. de Lyon Avril), nach vergeblicher Anwendung vieler Mittel, schnell durch Anwendung einer guten Leibbinde. Das Erbrechen kehrte nur bei nicht angelegter Bauchbinde wieder.

Einen Fall eigenthümlicher *Störung des Wochenbettes* berichtet *Herzfelder* (Wiener Zeitschrift Dec.). Bei einer 28jährigen Dame dauerte nach der Entbindung von einem atrophischen Kinde, welches am 9. Tage wieder starb, lange Zeit eine reichliche Milchabsonderung fort, wobei zugleich der Uterus sehr vergrösert blieb, obgleich sich die Menstruation schon 4 Wochen nach der Entbindung wieder eingestellt hatte. Dabei gingen später lange Zeit bei der Menstruation flokige, weise Häute und braunrothe membranöse Gebilde ab u. bei der Untersuchung mittels des Speculum fand *v. Kiwisch*, dass im ganzen Verlaufe der empfindlichen Vagina weise Häute in Stüken sich ablösten und membranöse Fezen aus dem Muttermunde hingen. Nach vorgenommener mikroskopischer Untersuchung erklärte *Rokitansky* die weisen Floken für abgestosenes Epithelium der Scheide, die rothen Membranen aber für Exsudate der Gebärmutter, die der Membr. decidua Hunt. ähnelten. Injectionen mit Bleiextract und Aq. laurocerasi hoben die Reizung und Häutung der Scheide, spätere Injectionen von Cuprum sulphur. gr. j in 1 Unze Wasser in die Gebärmutter beseitigten die übrigen Beschwerden. So verloren sich die Zeichen falscher Schwangerschaft und zugleich wurden die Brüste schmerzlos und schlaff.

Beim *Entwöhnen* sah *Luigi Gioffrè* (Filiatre sebezio. Giugno) in Folge des schnellen Vertreibens der Milch eine Scabies humida entstehen, was *G.* durch Milchmetastase zu erklären geneigt ist.

Albuminurie bei Wöchnerinnen soll nach *Simpson* (Monthly Journ. Oct.) auf Läsionen des Nervensystems deuten. Aus mehreren instructiven Krankheitsfällen zieht er folgende Schlüsse: 1) Albuminurie kurz vor oder während der Geburt zeigt Neigung zur Eklampsie an. 2) Auch andere Störungen des Nervensystems können darauf eintreten, z. B. örtliche Paralyse, Neuralgien der Extremitäten, functionelle Störungen des Gesichts (Amaurose) und Gehörs, Hemiplegie, Paraplegie. 3) Sie kündiget ferner Oedem des Gesichts und der Hände an, die zu Anasarca der Schwangern führt. 4) Bei ihrem Auftreten beuge man durch antiphlogistische Behandlung der Eklampsie vor. 5) Sie zeigt sich am gewöhnlichsten bei Erstgebärenden und verschwindet nach der Geburt wieder. 6) Bei späteren Entbindungen ist Albuminurie mit Eklampsie durch Granularentartung der Nieren bedingt und verschwindet nach der Entbindung nicht. 7) Bei der mit Albuminurie verbundenen Eklampsie ist die unmittelbare Ursache der Krankheit vielleicht in einem noch nicht erörterten Vergiftungszustande des Blutes zu suchen. (*Christison* u. *Douglas Maclagan* fanden keine Spur von Harnstoff in solchem Blute; sollte es vielleicht Casein in abnormer Quantität und Qualität sein?) 8) Bei der durch Albuminurie erzeugten Eklampsie pflegt die Nierensecretion im Allgemeinen sehr vermindert zu sein, weshalb

S. active Diuretica (neben oder nach dem Aderlasse), Antimonialia u. s. w. sehr wirksam fand. 9) Hemiplegie in der Schwangerschaft ohne Albuminurie stört den Verlauf der Schwangerschaft und Geburt nur wenig.

Die *Heilkraft des Wochenbettes* sah *Leopold* (Casper's Wochenschrift Nr. 36. S. 578) in 3 Fällen bestätigt. 1) Eine Dame, welche seit dem 16. Lebensjahre ein Ueberbein am Metacarpus (wo der 4. Finger sich anfügt) hatte, das ohne Veranlassung in der 1. Schwangerschaft sehr schmerzte, sah dasselbe im Wochenbette verschwinden. — 2) Bei einer Frau, welche in der 5. Schwangerschaft an der inern Seite der rechten Wange (hinter dem Duct. Stenonianus) einen kleinen Fleischpolypen bekommen hatte, der schmerzhaft war, leicht blutete und am Sprechen und Kauen hinderte, begann mit dem Wochenbette die Rükbildung und nach achtwöchentlichem Stillen war keine Spur mehr davon vorhanden. — 3) Eine 8 Monate schwangere Frau, welche in der Reconvalescenz von einem gastrisch-nervösen Fieber mit Frieselbildung sich durch Erkältung eine Febr. intermittens quotidiana zugezogen hatte, wobei in jedem Anfalle das Leben durch Congestionen nach der Brust bedrohet war, trat mit dem 5. Anfalle die Frühgeburt ein und mit ihr war die Krankheit gehoben.

Kindbettfieber.

Unter der Benennung *idiopathische Puerperalmetritis* bringt *Villemin* (Arch. gén. Nov.) die Hemmung des Rükbildungsprocesses zur Sprache, den der Uterus im Wochenbette erleiden soll, wo man 8, 14 Tage, bis 1 Monat nach der Entbindung noch eine ansehnliche Vergröserung des Uterus, einen dumpfen Schmerz im Unterleibe (bald mit, bald ohne Fieber) und blutigen Abfluss aus der Scheide wahrnimmt. Von der eigentlichen Puerperalmetritis unterscheidet sich diese durch eine sehr langsame Entwikelung u. geringere Heftigkeit der Symptome.

L. A. Muller (s. Literat.) spricht sich dahin aus, dass es ein *Kindbettfieber* als besondere Krankheitsform, oder als wesentliches Fieber nicht gebe, dass aber wohl mehrere von einander verschiedene Wochenbettkrankheiten vorkommen, die gewöhnlich entzündlicher Natur sind, und entweder die serösen Häute (Peritonaeum, Pleura, Pericardium, Arachnoidea), oder die mucösen (Endometritis, Metrhymenitis, die sich auf die Schleimhaut der Tuben, der Vagina, Urethra und Darmschleimhaut verbreiten und den katarrhalischen, pseudomembranösen, dysenterischen und ulcerativen Charakter annehmen kann), od. die Gefäse (Phlebitis, Lymphangitis), oder endlich die Bekensymphysen befallen. — Dass das Blut unmittelbar nach der Entbindung eine fehlerhafte oder besondere Mischung zeige, (*Dance* hatte eine nicht näher bezeichnete, aber besondere Mischung, *Voillemier* und *Bouchut* eine purulente Diathesis, *Ferguson* und *Moore* eine septische, *Litzmann* und *Dubois* eine noch unbekannte Veränderung des Blutes angenommen) stellt *M.* in Abrede.

Giuseppe Baruffi (Annal. univ. Vol. CXIX. 1846. Agosto. Settem.) betrachtet das Kindbettfieber als eine Neuritis ganglionaris specifischer Art. Das specifische Verhalten desselben spricht sich aus in dem eigenthümlichen Vorschreiten der Krankheit, dem remittirenden Typus, der Unwirksamkeit der Aderlässe, Neigung zu eiterartigen und serösen Ablagerungen, der vortheilhaften Wirkung der Chinasalze, der epidemischen Verbreitung und dem selbst miasmatischen Charakter. Der leztere läst sich schon erkennen in der Neigung zu Colliquationen der Säfte beim Puerperalfieber, — in der Krasis des Blutes, die sich bei Leichenöffnungen kund gibt, — in der Analogie zwischen Puerperalfieber und Typhus (z. B. von *Ottaviani* behauptet) und in dem schnellen Ergriffenwerden der Gangliennerven (durch das Miasma), wie es von allen Aerzten in den periodischeu Fiebern, die aus dem Sumpfmiasma hervorgehen, beobachtet worden ist. — Die Nosogenie des Puerperalfiebers erklärt sich in den meisten Fällen, wenn nicht in allen, aus der Absorption deleterer Molecülen, die sich aus der Fäulnis animalischer Stoffe entwikeln, in der Luft verbreiten und von denen zuerst das Gangliensystem ergriffen zu werden scheint. Als Stüze dieser Ansicht soll die Erfahrung dienen, dass sich das Puerperalfieber besonders in Spitälern und Entbindungsanstalten verbreitet. — Als beste Behandlung empfiehlt er sparsame Blutentziehungen, wiederholte Vesicatore, Chinin, Schwefel, entweder allein oder mit Ipecacuanha und Camphor.

C. Heymer (s. Literat.) beobachtete vom J. 1846 — 47 in der Entbindungsanstalt zu Würzburg ein epidemisches Kindbettfieber, zu einer Zeit, wo Typhen und Erysipelas herrschten, der Genius morborum der gastrisch-pituitöse war u. auch in Stadt und Umgegend Fälle von Kindbettfieber vorkamen. Einem heisen Sommer war ein lauer, feuchter Herbst gefolgt, in welchem die Reste der Vegetation auf Feldern, Triften und Weinbergen u. die Ueberbleisel thierischer und pflanzlicher Organismen lange Zeit hindurch der Zersezung unterlagen. Die ergriffenen Personen waren solche, die mit Mühseligkeiten aller Art zu kämpfen gehabt, Abortiva gebraucht hatten und durch Gram, Schaam, gekränkte Liebe u. s. w. deprimirt gewesen waren. — Er betrachtet das Kindbettfieber als eine Hämatose, die, miasmatischen Ursprungs, ihren Focus im eben entschwängerten Uterus hat, und von hier

nach bestimmten Gesezen ausstrahlt. Der Krankheitsprocess scheint schon in der Schwangerschaft vorbereitet zu sein und bald in einer phlogistischen, bald in einer septischen Krase, bald in einer Mittelform zwischen beiden zu bestehen. Die Krankheit trat als Peritonitis, oder als Endometritis, Phlebitis, Lymphangioitis auf, verschiedentlich mit einander od. mit andern Krankheitszuständen combinirt. Als Heilmittel wurden allgemeine und topische Blutentziehungen, Säuren, Abführmittel, Mercurialia, Opium und Injectionen angewendet; doch wurden keine glänzenden Resultate gewonnen. Die von mehreren Aerzten gemachte Erfahrung, dass Mercurialia im Kindbettfieber sehr schwer Salivation erregen, und dass, wo sie erfolgte, Remission und Genesung zu erwarten war, wurde bestätiget gefunden. Reinigende, antiseptische und aromatische Injectionen waren nüzlich, indem sie die entzündliche Spannung mäsigten, die Wundflächen reinigten, die Resorption der putriden Stoffe hinderten und die Vegetation anregten. — Bei den Sectionen wurden im Kopfe Productionen neuer Knochensubstanz, Exsudate von seröser oder plastischer Beschaffenheit, Hyperämie oder Anämie und Differenzen der Consistenz des Gehirns angetroffen. Pleura und Pericardium wurden mehrmals entzündet und Ergiesungen in der Brusthöhle gefunden. Auch Ergüsse in der Bauchhöhle kamen vor, waren jedoch qualitativ und quantitativ sehr verschieden. Der Darmcanal zeigte namentlich in seiner unteren Partie pathologische Veränderungen. Nez und Gekrös waren häufig und mit dem Uterus gewöhnlich Tuben u. Ovarien, auch wohl die Vagina (Colpitis cruposa oder ulcerosa) ergriffen. Deutlich ausgesprochene Phlebitis war nicht vorgekommen.

Als Mittel die Entwikelung des Kindbettfiebers zu hemmen, empfiehlt *Phélip* (Gaz. méd. de Montpell. 1846. Juli) die Anwendung der Doulcet'schen Methode, die in der öfteren Anwendung der Ipecacuanha und des Kermes min. besteht, die gleich bei den ersten Symptomen der Krankheit gegeben werden sollen. Schon die Dauer des Milchfiebers über den 5. Tag soll hinreichende Indication, noch dringlicher aber die Anwendung der Ipecacuanha beim Eintreten von Frostanfällen sein.

Domenico Filacchione (Filiatre Sebezio. Giugno p. 334) beobachtete bei einer Wöchnerin Metritis mit Phlebitis und Peritonitis u. glaubt, dass durch Unterbrechung der Wochenfunctionen zunächst ein phlogistischer Zustand des Uterus hervorgerufen worden sei, der sich auf Bauchfell und Venen verbreitete, so dass die Phlebitis und Peritonitis nur als sympathische Affectionen betrachtet werden könnten.

In der geburtshülflichen Klinik des kaiserl. Krankenhauses zu Wien machte *Semelweis* (Wiener Zeitschr. v. Hebra. Dec. S. 242) die Bemerkung, dass das epidemische Kindbettfieber durch Uebertragung jauchiger und fauliger Flüssigkeiten auf selbst unverlezte Körpertheile hervorgerufen wurde; z. B. durch das vernachlässigte Waschen mehrerer mit Sectionen beschäftigter Schüler; durch das häufige Untersuchen einer an verjauchtem Medullarsarkom des Uterus leidenden Kreisenden und die Behandlung eines am Unterschenkel einer Wöchnerin vorhandenen, ein jauchiges Secret liefernden Geschwüres. Durch Waschungen mit Chlorkalklösung verminderte sich die Sterblichkeit der Wöhnerinnen von 18 bis auf 2,45 von 100.

G. B. Clark (Lond. med. Gaz. Aug. p. 331) bekam kurz nach einander 2 bösartige Fälle von Kindbettfieber ohne entzündliche Symptome zu behandeln, wobei die Kranken über Angst, stete Unruhe, etwas Spannung des Leibes klagten, kalte Extremitäten, weichen, schnellen Puls hatten, höchst kraftlos wurden und starben. Er leitet diese Fälle davon her, dass er zu derselben Zeit einen Matrosen an einem sehr schlimmen Falle von phlegmonösem Erysipelas behandelte. Aus diesen Fällen ergab sich sehr deutlich die contagiöse Natur der Krankheit, die zunächst das Nervensystem zu befallen pflegt, und gegen welche bis jezt noch kein Heilmittel sich wirksam bewiesen hat. Dies legt den Geburtshelfern und Aerzten die Verpflichtung auf, für einige Zeit unter solchen Umständen die Behandlung der Gebärenden und Wöchnerinnen ganz aufzugeben, da das Waschen, der Gebrauch des Chlorkalks und das Wechseln der Kleider nicht ausreicht.

Verhältnismäsig selten kommt die *Cerebral- und Meningealphlebitis bei Wöchnerinnen* vor; *F. M. Ducrest* (Arch. gén. Sept.) beobachtete sie unter 259 Fällen nur 5 mal. In 4 Fällen war die Pia mater und nur einmal die weniger gefäsreiche Dura mater ergriffen. Die hervorstechendsten Symptome dabei waren: Kopfschmerz, Delirien, Convulsionen, Lähmungszustände, Contracturen, Schlingbeschwerden, in manchen Fällen Erstarrung einzelner Extremitäten, Trübung des Gesichts, ungleiche Erweiterung der Pupillen.

Ein Fall von ***Metroperitonitis mit Bekenabscessen*** ist von *Schmidt* (Heidelb. med. Annal. XIII. S. 293) behandelt worden. Die Kranke, eine 25jährige Frau wurde nach der 2. Entbindung von Peritonitis befallen, die nach zweimaliger Beseitigung zum 3. Male wiederkehrte und sich mit Bekenabscessen und einer Verhärtung in der Gegend des linken Ovariums verband. Dazu gesellte sich Husten mit schleichendem Fieber und Unfähigkeit zum Stehen und Gehen. Endlich bildete sich eine fluctuirende Stelle oberhalb der Härte am linken Ovarium und über dem rechten Hüftbeinkamme; beide wurden eröffnet, ergosen viel Eiter, schlosen sich wie-

der, brachen von Neuem auf und Sonden konnten über 4'' tief eingeführt werden. Obgleich die Abscesse wieder verheilten, konnte Patientin doch weder stehen noch gehen, bis endlich nach nochmaligem Aufbrechen und dem Gebrauche von kalten Bädern Genesung folgte. Anderthalb Jahre später wurde dieselbe Frau wieder schwanger, mit Hülfe der Zange entbunden und hatte ein gesundes Wochenbett. — Die Bekenabscesse der Wöchnerinnen entspringen entweder aus Peritonitis oder entzündlichen Venenaffectionen, u. unterscheiden sich dadurch von den sogenannten Congestionsabscessen, die auf scrofulösem Boden wachsen. Auch nach Phlegmasia alba dolens können Bekenabscesse im Wochenbette entstehen.

Bekenabscesse.

Mit *Velpeau*, *Grisolle*, *Marchal* u. A. unterscheidet *Francis Battersby* (Dublin Journ. Mai) 2 Arten von Bekenabscessen, a) die *subperitonäalen*, die im Zellgewebe des Bekens und in den Ovarien, und b) die *subaponeurotischen*, die auserhalb der Fascia iliaca ihren Siz haben. Die dritte von *Velpeau* aufgeführte Art, bei welcher der Eiter inerhalb des Bauchfells sich befindet, gehört eigentlich nicht hierher. Die erste Art bildet sich meistens zwischen dem 3. und 10. Tage des Wochenbettes und kommt häufiger (11:6) auf der linken als auf der rechten Seite vor. Bei Ovarienvereiterungen nimmt der Eiter oft, blos von der Nachbarschaft des Mastdarms einen deutlichen Kothgeruch an (*King*, *Martin*, *Dupuytren*), ohne dass eine Darmdurchbohrung statt hat. Entleerung des Eiters in den Darm ereignet sich seltener, als eine Ergiesung in die Bauchhöhle, die in der Regel schnell den Tod herbeiführt (*Burne*, *Law*, *Patterson*, *Bury*, *Grisolle*). — Die Entstehung der meisten bei Wöchnerinnen vorkommenden Bekenabscesse schreibt *Kyll* einer Zerrung oder Zerreisung der Psoasmuskeln in Folge des zu starken Ausspreizen der Schenkel beim Gebären zu; *Grisolle* glaubt dagegen, dass lange Anstrengungen im Stehen Zerreisung und Entzündung des Zellgewebes begünstigen. — Ob das subperitoneale oder subaponeurotische Zellgewebe zuerst ergriffen gewesen, läst sich bei der Section meist nicht mehr entscheiden, denn die Abscesse findet man häufig bis zur Leber, Milz und zum Nabel hin ausgebreitet (*Bérard*, *Chomel*, *Benevoli*, *Melleret*, *Paroisse*). In $^2/_3$ aller Fälle pflegt sich der Abscess unter dem Poupartschen Bande und in der Nähe der Spina ossis ilei anterior zu eröffnen, doch kann er sich auch durch die Därme, namentlich das Coecum, oder durch Vagina, Harnblase u. Uterus einen Weg bahnen. — Dass die Eiterbildung bei Entzündungen in der Bekenhöhle so langsam von Statten geht, erklärt *Grisolle* aus dem Mangel der Fettkügelchen im Zellgewebe dieser Theile. Die Eiterung tritt nur selten mit dem 10., häufiger mit dem 20. oder 30. Tage ein. Eröffnet sich der Abscess nicht nach Ausen, so wird durch hektisches Fieber und Abzehrung der Tod herbeigeführt. — Sehr schwer lassen sich wahre Bekenabscesse von Psoasabscessen unterscheiden; man hat dabei vorzüglich darauf zu achten, dass bei den subperitonäalen Abscessen Fieber vorhanden, der Schmerz scharf u. heftig ist, durch Druk vermehrt wird und sich auf die Inguinalgegend beschränkt, während die Psoasabscesse gewöhnlich sehr insidiös auftreten, nicht von Fieber begleitet sind und nur ein dumpfer, tiefsizender, nicht durch Druk, aber durch Gehen vermehrter Schmerz, namentlich im Kreuz vorhanden ist. — Von der Antiphlogose ist bei entzündlichen Affectionen der Bekenhöhle nur wenig zu erwarten, da die Zertheilung nur selten gelingt u. von 17 Fällen 16 in Eiterung übergehen. Da der Eiter fast niemals resorbirt wird, stimmt *Battersby* (mit *Velpeau*, *Récamier*, *Guillemeau*) für möglichst frühzeitige Eröffnung. Nach der Eröffnung empfahl *Grisolle* methodische Compression, die aber häufig sehr belästiget, u. keineswegs immer das Offenbleiben und Fistulöswerden der Wunde verhütet. Oeffnet sich der Abscess in das Peritonäum, so soll man nach dem Rathe von *Graves*, *Stokes* und *Chomel* nicht Blutentziehungen, sondern grose Gaben Opium anwenden.

Manie der Wöchnerinnen.

Die Manie der Wöchnerinnen theilt *A. Tonckens* (s. Literat.) in eine erethische und torpide, unter welcher lezteren Form er die Melancholia puerp. beschreibt. Die Leichenöffnungen weisen häufig keine organischen Veränderungen, sondern nur die schon im vorigen Jahre von *Mikschick* besprochene Umwandlung des Blutes nach. Am meisten prädisponiren dazu Personen mit erblicher Anlage zu Geistesstörungen, hysterische und sehr reizbare Frauen. Erstgebärende leiden häufiger daran als Mehrgebärende. In manchen Fällen ist gar keine Ursache der Krankheit aufzufinden und *Selle* schon sah eine Frau, die nach jeder Entbindung von Manie befallen wurde. Nur in der fieberhaften Form entscheidet sich die Krankheit durch Krisen, z. B. durch wiedereingetretene Milchabsonderung, reichliche Leukorrhöe, reichliche, schleimige, bisweilen auch blutige Stühle. Manche Frauen genesen durch Lysis, andere plözlich, indem sie nach einem ruhigen Schlafe mit vollkommenem Bewustsein erwachen. Im Verlaufe der Krankheit werden oft Remissionen, Intermissionen aber selten beobachtet. Eine lange Dauer der Manie läst

dauernden Wahnsinn fürchten. Plözlicher Tod pflegt durch Phrenitis oder Apoplexie zu erfolgen. Bei vollblütigen Frauen muss die Diät antiphlogistisch und sparsam, bei zarten, schwächlichen Subjecten mild und nährend sein. Keine Heilmethode verdient allgemeine Anwendung, sondern es hat der Arzt die allgemeinen therapeutischen Regeln den im Verlaufe der Krankheit sich ergebenden Zuständen anzupassen (*Heidenheim*).

Salter (Prov. med. and surg. Journ. Juni) erzählt die Geschichte einer Frau, die in allen 3 Schwangerschaften von Manie befallen wurde. In der 1. Schwangerschaft trat der zerrüttete Geisteszustand im 7. Monate ein und endete erst nach 14 Tagen mit der spontan eintretenden Frühgeburt. In der 2. Schwangerschaft trat die Manie schon im 6. Monate ein, und währte mehrere Wochen fort, bis die künstliche Frühgeburt Heilung brachte. Bei der 3. Schwangerschaft trat die Manie schon im 4. Monate ein, wo die künstliche Frühgeburt erst nach verschiedenen vergeblichen Versuchen (wegen der Länge des Mutterhalses) mittels eines Katheters, der am obern Ende durchbohrt war, um einem Stilet den Durchgang zu gestatten, gelang. Auch diesmal lies das Uebel alsbald nach; völlige Genesung erfolgte aber erst nach drei Wochen.



Bericht
über die Leistungen
in den
Kinderkrankheiten

von Dr. MARTELL FRANK, prakt. Arzte in München.

I. Allgemeiner Theil.

Allgemeine Pathologie, Therapie u. Hygieine der Kinder.

1) *Legendre F. L.:* Klinische u. anatomisch-pathologische Untersuchungen über die wichtigsten Krankheiten des kindlichen Alters. Deutsch von Dr. M. W. Oppermann. Berlin. Das französische Original wurde schon im vorigen Jahresberichte angezeigt, wir können es daher jezt übergehen. Das Journal für Kinderkrankheiten von Behrend und Hildebrand für 1847 lieferte auserdem diese Oppermann'sche Uebersezung Abtheilungsweise als Zugabe.
2) *Richter F. G.:* Die körperliche Erziehung der Kinder. Wien 1846. 8.
3) *Richter M. F.*: Der Milcharzt. Nordhausen 1846. 8. — Beide Werke zum Bericht des vorigen Jahres gehörig, sind uns zum Referate bis jezt *nicht* zugekommen.
4) *Kaesemann*: Ueber naturgemäse Ernährung der Neugebornen. Schneiders etc. Annalen 1846. 3.
5) *Thuet:* Ueber Wiederbelebung scheintodt geborner Kinder. Schweiz. Zeitschr. H. 1. p. 113.
6) *Depaul*: Ueber die Asphyxie der Neugebornen. — Lond. med. Gaz. Febr.
7) *Mauthner L. W.*: Ueber die Jugularphlebotomie bei Kindern. Oestr. med. Wochenschr. Nr. 7.
8) *Löschner* in Prag: Ueber den Brand im Kindesalter. Prager Vierteljahrsschr. 3. B. — Vergl. hierüber das Referat über Hautkrankheiten in diesem Jahresberichte.
9) *Gream G. T.*: Remarks on the Diet of children and on the distinctions between the digestive powers of the Infant and the Adult. London petit 8. pp. 201. Journ. für Kinderkr. VIII. 6.
10) *Schöpf*: Allgemeine Bemerkungen über pädiatrische Literatur, Auffassung der Krankheitssymptome bei Kindern und deren Heilung etc. — Journ. für Kinderkrankh. IX. Heft 1.
11) Ueber den Leberthran, das Jod und Jodkali, Eisen, die Nusblätter, Spiesglanzpräparate, Waschungen und Bäder, vgl. Schöpf Nr. 10.
12) *Jütling W.*: Einiges über den Leberthran und das Eisen in der Kinderpraxis. Journ. f. Kinderkrankh. IX. 3.

Gream's (9) kleines Buch, das wir selbst nicht vor uns liegen haben, soll Beherzigenswerthes und manche schäzbare Bemerkung enthalten, obwohl es weder neue Theorien, noch neue Thatsachen bringe, doch könne man mancherlei Belehrung daraus schöpfen. In dem ersten Capitel hat Verf. einleitende Bemerkungen über statistische Zahlenverhältnisse der abnehmenden Sterblichkeit unter den Kindern gegeben, welche mit den Fortschritten der Kenntnisse über die Lobensvorgänge im gesunden und kranken Zustande der Kinder im graden Verhältnisse stehe. Cap. 2. über die Verdauung im Allgemeinen. Cap. 3. über die Verdauung der Neugebornen und Säuglinge: den Kindern darf nur flüssige Nahrung gereicht werden; die Wärme ist ein wichtiges Agens der Verdauung und des Wohlbefindens der Kinder, über den Einfluss der Kälte auf die Sterblichkeit in den verschiedenen Altern liefert Verf. eine nach *Quetelet* zusammengestellte Tabelle. — Cap. 4. das Foetusleben. Das Wohlbefinden der Mutter hat grosen Einfluss auf das in ihrem Schoose befindliche Kind; Nachweis dafür. — Cap. 5. das neugeborne Kind. — Cap. 6. über die Elemente in den ernährenden Stoffen. — Cap. 7. Pflege der Säugenden; er hält es für sehr wichtig, jedesmal nach der Entbindung der Frau ein Abführmittel zu geben, und zwar ein salziges Abführmittel, etwa am 3. Tage nach der Entbindung vierstündlich eine Dosis bis die Wirkung

erzeugt ist. Will die Frau das Kind selber nähren, so wiederhole man die Dosis nach 1 oder 2 Tagen; später gebe man, wenn Zeichen der Plethora vorhanden sind, ein milderes Abführmittel, z. B. Ricinusöl. Will die Mutter das Kind nicht säugen, so wiederhole man das Abführmittel öfter um der Milchsecretion zu begegnen, man wechsle dann zwischen abführenden Salzen und Jalappa. — Cap. 8. Milch. — Cap. 9. Behandlung der Frau während des Säugens: Viele sind des Glaubens, dass eine Frau, die viel Milch haben wolle, auch viel ernährende Dinge essen und trinken müsse. Im Allgemeinen ist der Saz ganz richtig, aber er wird gemisbraucht. Man gibt den Säugenden, namentlich einer Amme viel zu viel, sie wird überfüttert, leidet an Digestionsbeschwerden u. das Resultat wird gerade das entgegengesezte. Will man eine gute, reichliche Milch für das Kind, so muss auch die Pflege der Säugenden jedesmal nach den individuellen Umständen gehörig geordnet sein. Bier, viel Fleisch mag mancher Säugenden ganz gut passen, andern aber geht es, wie man zu sagen pflegt, zu sehr ins Blut, sie werden aufgeregt, bekommen wiederholte Lochien und frühzeitig schon ihre Menses, und es bildet sich eine spärliche, magere Milchsecretion. Eine Säugende muss behandelt werden, wie jeder andere Mensch; sie muss diejenigen Speisen vermeiden, die sie nicht verdauen kann, sie muss Abführmittel nehmen, wenn sie nöthig sind; sie muss des Nachts Ruhe haben und deshalb gleich von Anfang an das Kind so gewöhnen, dass es nicht des Nachts kommt; sie muss ferner die nöthige Bewegung haben u. s. w. Zeigt sich die Muttermilch für das Kind zu reich, zu fett, d. h. gerinnt sie schnell, erbricht das Kind nach dem Säugen viele und dikliche geronnene Massen, gehen selbst mit dem Kothe des Kindes geronnene Massen Milch ab, so muss die Frau salzige Abführmittel erhalten und auf spärliche Diät gesezt werden. Ist die Milch der Mutter zu arm, saugt das Kind begierig, ohne jemals gesättigt zu erscheinen, bleibt es troz alles Säugens mager, welk, so muss die Mutter tonische Mittel erhalten und ihr eine roborirende Kost vorgeschrieben werden, kräftiges Bier, gutes Fleisch u. s. w. — Cap. 10. Entwöhnen und Pflege des Kindes beim Zahnen. — Cap. 11. Auffüttern des Kindes. Die 2 lezten Capitel über Arzneimittel und Kleidung, Luftveränderung enthalten durchaus nichts Neues.

Das Lufteinblasen zur Wiederbelebung asphyktischer Neugebornen bringt nach *Depaul's* (6) Versuchen an *Leichen* keine Gefahr zur Zerreisung von Lungenbläschen mit sich.

Thuet (5) bestätigt die Wirksamkeit des Verfahrens, welches *Schneider* in Fulda zur Wiederbelebung scheintodtgeborner Kinder empfahl. *Sch.* wurde zu einer Kreisenden gerufen, bei welcher sich ein Fus zur Geburt stellte, bei seiner Ankunft war die Frau von einem scheintodten Kinde entbunden, bei welchem jedoch alle Wiederbelebungsversuche nicht das gewünschte Resultat erreichten. Dr. *Schneider* fühlte in der Herzgegend noch eine schwache Pulsation. Nun lies er einen grosen Eimer voll kaltes Brunnenwasser herbeiholen u. tauchte das Kind bis an das Kinn hinein, nahm es alsbald wieder aus demselben und rieb es geschwind am ganzen Körper mit Flanell. Im Wasser schon rötheten sich die blasblauen Lippen u. die Herzschläge wurden deutlicher. Zum zweitenmale eingetaucht, schlug das Kind die Augen auf und kam, herausgenommen, gerieben und abgetroknet, wieder ganz zu sich. In andern Fällen musten aber diese Wiederbelebungsversuche stundenlange fortgesezt werden, bis ein günstiges Resultat erstrebt werden konnte. *Thuet's* Verfahren ist nur dadurch modificirt, dass er das Kind abwechslungsweise in kaltes und in warmes Wasser eintauchen läst u. zwar wie gesagt oft ½ — ganze Stunde lang bis die ersten Athmungsspuren wieder kommen.

Wo die Mutter nicht selbst stillen kann, ist nach *Kaesemann* (4) eine gute Amme auszuwählen, und deren Diät und ganze Lebensweise nach den Umständen zu regeln u. zu moderiren. Zuweilen ist eine Ziege als Stellvertreterin zu benüzen. Wo aber künstliche Auffütterung nöthig wird, ist frisch gemolkene Kuhmilch zu empfehlen, welcher anfangs die entsprechende Menge milchwarmen Wassers zugemischt wird, mit soviel weisem Zuker, als nöthig ist, um dem Wasser die Süsigkeit der Milch zu geben; dieses Gemisch saugt das Kind aus einem engen, an der Mündung mit einem länglichen Stük Waschschwamm versehenen Glase. Später läst man das Wasser weg. Consistentere Nahrung ist unzwekmäsig; sie past nur in der späteren Zeit, wenn die Entwöhnung bald vorgenommen werden soll. Kränklichen, schwächlichen Kindern kommt man mit Arrowroot (mit oder ohne Fleischbrühe) u. Leberthran zu Hülfe; Wein ist schädlich. Zarten Kindern Kartoffeln, schwarzes Brod u. dergl. zu geben, ist sehr nachtheilig. Ferner ist es eine üble Gewohnheit besonders auf dem Lande, die Kinder ungewöhnlich lange zu stillen, selbst dann noch, wenn die Menstruation längst eingetreten und die Milch wäsriger als Molken ist. Nachdem eine Amme ein Kind ½—1 Jahr gesäugt hat, darf sie nicht ein Neugebornes stillen.

Mauthner (7) zeigt an 3 Fällen, dass in der Jugularphlebotomie ein rationelles Mittel sich darbiete, gewisse höchst gefährliche und sonst so selten rettbare Formen von Hirnleiden kleiner Kinder, wobei der Hals gewöhnlich kurz und stämmig, die Jugularis angeschwollen sich

zeige, Convulsionen vorhanden seien, das Gesicht geröthet od. blau aussehe u. dgl., schnell, sicher, einfach und ohne viel Kunstquälerei zu heilen. Die Encheirese ist ganz einfach. Man läst von Jemanden, so gut als es thunlich ist, den Kopf fixiren u. nach der entgegengesezten Seite halten. Mit dem Daumen der linken Hand drükt man auf die Jugularis oberhalb des Schlüsselbeins, fixirt, und bringt sie zugleich dadurch zum Anschwellen; dann öffnet man sie mittelst einer spizen Lanzette, der Schnitt sei hübsch gros, 1—1½ Linie lang, damit das Blut schnell ausfliese, man kann es in jeder gewöhnlichen Schale auffangen. Der Verband ist ganz einfach; nach Verschiebung der Hautränder bedekt man die Wunde mit einem ziemlich grosen englischen Pflasterstreifen, und gibt um den Hals eine einfache Rollbinde oder ein leichtes Tuch.

II. Specieller Theil.

1. Krankheiten des Nervensystems.

13) *Herrich, Karl*: Beobachtungen u. Untersuchungen über den rasch verlaufenden Wasserkopf. Regensburg bei Fr. Pustet, herrlich ausgestattet. VIII u. 230. gr. 8.
14) *Helfft*: Von den Intermissionen in den Gehirnaffectionen der Kinder. — Journ. für Kinderkrankh. IX. 1.
15) *Rilliet's* Untersuchungen über Meningitis tuberculosa u. desselben Untersuchungen über Inflammation franche des meninges chez les enfants etc. — Archives génér.
16) *Giehrl* in Vilseck: Beiträge zur Lehre von dem rasch verlaufenden Wasserkopf. — Med. Correspondenzbl. bayer. Aerzte Nr. 24.
17) *Roth* in Coblenz: Ueber die Behandlung des Hydroceph. acut. — Rheinische Monatsschr. für prakt. Aerzte. I. März.
18) *Bierbaum*: Ueber den diagnostischen Werth der einzelnen Symptome der entzündlichen Gehirnwassersucht der Kinder. — Journ. für Kinderkrankh. VII. 1. 2. 3. 4. (Heft 1 — 2 schon im vorigen Jahresberichte besprochen).
19) *Legler, H. Theod.*: De hydrocephalo acuto. Dissertatio inauguralis. Lipsiae 1844.
20) *B. Frank* in Wolfenbüttel: Hornhautgeschwür, eine lethale Erscheinung. — Caspers Wochenschr. 1846. Nr. 45.
21) *Dechaut*: De l'eclampsie ou affection convulsive chez les enfants. Memoire honoré d'une médaille d'or par la sociétéroyale de Medecine de Toulouse. Journ. de Méd. et de chir. de Toulouse. — Eine gewöhnliche Arbeit nach Art der pflichtgemäs geschriebenen teutschen Doctordissertationen — aber ohne goldene Medaille. —
22) *Marshall Hall*: On the convulsive Affections of infants and children. — The Lancet. Juni.
23) *Hauff* in Kirchheim: Zwei Fälle von weichem Hinterkopf. — Archiv f. physiolog. Heilk. Heft 8.
24) *Bärensprung* in Halle erzählt einen interessanten Fall von spontaner Heilung (im Intrauterinleben) der localen Hydrorrhachis mit Spina bifida. — Journ. für Kinderkr. VIII. 5. Das Kind starb 27 Wochen alt an einer andern Krankheit.
25) *Schöpf*: Ueber Gehirnleiden der Kinder vergl. Nr. 10, ibid. über Neurosen der Kinder.
26) *J. Maxwell Adams*: Ueber Gehirntuberkeln der Kinder. — On Tubercle of the Brain in Children; Glasgow 1846. pp. 32. Kritisirt im Journal für Kinderkrankh. IX. 1.
27) *Charles West*: Ueber die entzündlichen Gehirnkrankheiten der Kinder und besonders über den acuten Hydrocephalus, eine im Middlesex-Hospitale in London gehaltene Vorlesung. — Journ. für Kinderkrankh. IX. 3. 5. 6.
28) *Merbach*: Ueber die Meningitis pseudomembranacea. — Journ. für Kinderkrankh. IX. 4.
29) Klinische Erfahrungen über Gehirnkrankheiten bei Kindern. Nach den Vorträgen des Directors am Pesther Kinderspitale *J. A. Schöpf*, mitgetheilt v. Dr. *Kain* in Pesth. — Oestr. Jahrb. vom April — October.
30) *Helfft*: Ueber Rükenmarksaffectionen im kindlichen Alter. — Journ. für Kinderkrankh. IX. 5.

Schöpf (25), dessen allgemeine Bemerkungen über pädiatrische Literatur (10) schon erwähnt worden, hat in einer Reihe von Artikeln über die Gehirnkrankheiten der Kinder, welche neuerer Zeit einen so überwiegend grosen Theil der pädiatrischen Literatur einnehmen, seine besonderen Erfahrungen mitgetheilt, von denen wir das Hauptsächlichste hervorheben werden. Schon bei Erwachsenen wird das Erkennen und Unterscheiden der einzelnen Gehirnaffectionen von einander, sobald man ans Krankenbett tritt, äuserst schwierig, aber diese Schwierigkeit häuft sich ganz besonders bei kleinen Kindern, bei denen viele Erkennungsmerkmale, welche bei Erwachsenen die differentielle Diagnose begründen helfen können, ausbleiben oder fehlen. Man findet, dass einzelne Erscheinungen bei verschiedenen, oft gerade entgegengesezten anatomischen Verhältnissen vorkommen, und dass viele Gehirnaffectionen im kindlichen Alter durch die aus Complicationen oder sympathischem Ergriffensein anderer Organe entspringenden Symptome so sehr maskirt werden, dass man während des Lebens oft gar nicht das Gehirn für krank erachtet und erst nach dem Tode desselben die Gehirnaffection auffindet. Wenn wir, sagt Verf., die Symptome einer Gehirnkrankheit bei Kindern im Allgemeinen auf 2 Ursachen zurükführen wollten, auf Reizung und Druk, so wären die Erscheinungen von ersterer folgende: Unruhe, schmerzliches Weinen und Aufschreien, Krämpfe, und alles dieses *mit Bewustsein*; die Zeichen von Druk wären: ruhiges Liegen, Sopor, Paralyse aller oder einzelner Theile *mit Aufhören des Bewustseins*. Leider sind diese auf Druk od. Reizung deutenden Zeichen nicht ausschlieslich charakterisirend, denn bei stärkeren acuten Kopfaffectionen treten bald die einen, bald die anderen primär auf; bald erscheinen sie auf einmal, bald abwech-

selnd. Hier haben wir, fährt Verf. fort, die erste grose Schwierigkeit, und ich muss gestehen, dass wir uns in der Diagnose oft täuschten und nicht immer im Stande waren, Meningitis, Hydrocephalus, Blutextravasat oder ein rein nervöses Uebel am Lebenden von einander zu unterscheiden und Krankheit nebst Localität so zu bestimmen, wie wir dieselbe dann in den Leichen fanden. Gleiche Erscheinungen während des Krankheitsverlaufes zeigten oft einen ganz ungleichen Befund in der Leiche, u. umgekehrt fand man bei durchaus ungleichartigen Erscheinungen bisweilen dieselben Veränderungen; ja manchmal fand man bei vorherrschenden Gehirnaffectionen während der Krankheit, nach Sopor u. Paralyse, in der Leiche bisweilen gar kein Exsudat im Gehirn oder eine sonstige Veränderung in demselben. In der Mehrzahl der Fälle jedoch sah Verfasser, wenn während der Krankheit der Sopor sehr gros, Augenlider und Arme paralytisch gewesen waren, auf der Oberfläche des Gehirns ein augenfälliges, trübes od. plastisches Exsudat; anderntheils sah Verfasser, wenn Krämpfe ein beständiges Symptom gewesen oder in den Zwischenzeiträumen eine Zusammenziehung des Rükens, Rükwärtsbeugen des Hauptes und der oberen Extremitäten eingetreten waren, in den Häuten des kleinen Gehirns und der Medulla oblongata bedeutende Hyperämie, Exsudat oder Blutextravasat, und dieser Befund erstrekte sich oft auch auf das Rükenmark. Bei Kindern, welche nach Delirien u. periodisch auftretenden Fraisen starben, zeigte der Leichenbefund gewöhnlich gar nichts; man müste denn die bei jedem schwachen, abzehrten Kinde vorkommende Weichheit des Gehirns zu einer eignen Krankheitsformel stempeln wollen. Man könnte, sagt Verf., fast mit Sicherheit behaupten, dass solche Fraisen und Eklampsien ebenso wie das Kopp'sche Asthma entweder selbstständig auf einer rein nervösen Affection oder sympathisch auf einer Abnormität im Unterleibe beruhen. Verf. hat hiemit nur darstellen wollen, dass die sog. Hirnerscheinungen nicht immer gleich auf ein wirkliches Gehirnleiden deuten, sondern dass Gehirn und Rükenmark auch sympatisch oder vielmehr durch Reflex von einem in anderen Organe sizenden Leiden ergriffen werden kann und dass alsdann im Gehirne selber nach dem Tode nichts Krankhaftes gefunden wird. Diejenigen Krankheitszustände, die aber vorzugsweise in einer Gehirnaffection ihren Grund haben, unterscheiden sich leider im Leben oft Nichts von jenen, die nur in einer sympathischen Affection des Gehirns bestehen. Dieses ist, sagt Verf., ein gewöhnlicher und groser Fehler, herrührend von zu selten gemachten Sectionen oder oberflächlich aufgefasten anatomischen Zuständen. Man muss vor allem bedenken, dass das Gehirn bei Säuglingen in den ersten Lebensmonaten blutreicher, daher mehr roth gefärbt und weicher ist; die Medullarsubstanz ist in den ersten 2 Monaten sichtbar, so überwiegend ausgebreitet ist die alsdann noch sehr rothe Corticalmasse, und dieser normale Zustand bei Neugebornen ist oft selbst nach dem 4. Monat noch nicht verschwunden. Man muss ferner in Betracht ziehen, dass in den lezten Stunden vor dem Tode, besonders bei Krämpfen, sehr leicht passive Stasen im Gehirn entstehen, welche mit der den Tod verursachenden Krankheit in keinem eigentlichen Zusammenhange stehen. So findet man bei Lungenaffectionen gewöhnlich das Gehirn viel blutreicher. Erwähnenswerth ist ferner, dass der Schädel bei Kindern unter 10 Jahren bald dünn, bald überaus dik, nicht selten lebhaft roth gefärbt, blutstrozend und mit den Häuten fest verwachsen gefunden wird, ohne dass am Lebenden das mindeste Kopfleiden zu entdeken gewesen wäre. Eine Hyperämie des Gehirns u. der Gehirnhäute ist also noch kein Beweis einer Gehirnkrankheit, besonders ist das Strozen der Blutgefäse in den Gehirnhäuten kein hinreichender Grund, um eine entzündliche Affection derselben anzunehmen. Man irrt sich sehr oft, wenn man sich nur auf einzelne, noch so wichtige und auffallende Gehirnsymptome stüzt. Geschiklichkeit und glükliche Auffassung der Krankheit beweist man nur durch strenge Berüksichtigung aller Erscheinungen und Umstände des gesammten Krankheitsprocesses. Die Ergebnisse, die Verf. aus seinen pathologisch-anatomisehen Untersuchungen gewonnen hat, sind kurz folgende:-

Hyperämie der Gehirnhäute, ohne Verdunklung, Verdikung oder Verwachsung derselben, ohne Exsudat, gehört nicht zu den Zeichen einer dagewesenen Entzündung. Eine krankhafte Congestion, bevor sie sich zur Entzündung steigert, im Leichname nachzuweisen und sie von der passiven Stase zu unterscheiden, hält Hr. *Sch.* nicht für möglich. — Ein Exsudat betrachtet er nur dann als Product der Entzündung, wenn es trübe, gelatinös, blutig oder eitrig ist, und hauptsächlich, wenn dabei die Gefäse sehr entwikelt, die Häute dunkler und verwachsen sind. Aus diesem Grunde hält er auch das reine wasserhelle Exsudat in den Ventrikeln nicht für ein Entzündungsproduct. Es finden sich aber auch Mittelstufen zwischen jenem entzündlichen, trüben und diesem wasserhellen hydrocephalischen Exsudat, so dass man verlegen ist, was man für krankhaft halten solle. — Die weise Erweichung des Gehirns, die man nach verschiedenen chronischen Krankheiten bei schwachen und abgezehrten Säuglingen findet, scheint, wie Hr. *Sch.* glaubt, keine andere Bedeutung zu haben, als die Weichheit und Laxität des Magens, des Darms

oder der Muskeln. Nur wenn die Erweichung theilweise und breiartig ist, kann eine wirkliche Gehirnkrankheit angenommen werden. — Die rothe Erweichung, wenn man nämlich bei einer breiigen Consistenz des Gehirns noch auserdem an der Schnittoberfläche zahlreiche u. dicht stehende Bluttröpfchen findet und die ganze Gehirnmasse oder wenigstens einzelne Theile mehr oder weniger roth sind, — ist vielleicht die Folge von Entzündung, besonders aber, wenn sie nur theilweise vorkommt, und die oben angegebene Abnormität der Gehirnhäute zugegen ist. — Die anatomische Untersuchung zeigt selten eine ausgebreitete Gehirn- oder Gehirnhautentzündung allein; wenn die Häute entzündet sind, ist gewöhnlich auch im Hirne eine bedeutende Hyperämie vorhanden u. umgekehrt. Ausnahme hiervon macht ein lange bestehendes Exsudat; denn ist der Tod hier langsam erfolgt, so findet man nicht selten das Gehirn anämisch und auch die Gefäse der Gehirnhäute blutleer. Meningitis wird anatomisch besser erkannt als Encephalitis, u. erstere kam dem Verf. 20mal häufiger vor als leztere. — Was die Würdigung der Symptome am Lebenden betrifft, so genügen die Erscheinungen im Einzelnen durchaus nicht die Diagnose zu begründen, nur durch eine kluge Analyse und Synthese kann man in der Mehrzahl der Fälle soviel Gewisheit erlangen, als zur möglichen Erhaltung des Lebens nothwendig ist. Es gibt kein einziges Symptom, welches für sich ganz allein mit einem bestimmten anatomischen Zustande des Gehirns im beständigen Zusammenhange stände. Eines der gewöhnlichsten, häufigsten Symptome ist Hize des Kopfes, wird aber sehr irriger Weise als ein Hauptzeichen der Congestion betrachtet. Das einzelne Symptom gewinnt nur dann an Werth und Bedeutung, wenn man es in Verbindung mit den verschiedenen Perioden des Krankheitsprocesses, mit dessen schnellem oder langsamem Verlaufe und mit den übrigen Krankheitserscheinungen auffast. Als das häufigste und den verschiedenartigsten Gehirnleiden zukommende Symptom fand Hr. *Sch.* das schwere Emporhalten des Kopfes. Alle übrigen Zeichen, Hize oder Kühle des Kopfes, Krämpfe oder ruhiger Stumpfsinn, bei gröseren Kindern Delirium, Hin- und Vorwerfen des Kopfes, die willkürliche oder automatische Bewegung der Hände nach dem Kopfe, erweiterte oder zusammengezogene Pupillen, sind einzeln genommen, nicht so constante Erscheinungen, daher auch von minderer diagnostischer Bedeutung. Die Behauptung, dass eine zusammengezogene Pupille, starke Schmerzen und Krämpfe auf eine Meningitis mit Bestimmtheit deuten, fand *Sch.* nicht gegründet. Sowie es aber kein Symptom gibt, aus welchem mit Sicherheit auf eine Gehirn- oder Gehirnhautentzündung geschlossen werden kann, so hängen auch auffallend starke Gehirnsymptome, besonders wenn das Fieber nicht heftig ist, manchmal von gar keiner wahrnehmbaren anatomischen Veränderung ab, während man umgekehrt oft nach den unbedeutendsten Symptomen die wichtigsten Veränderungen im Gehirn findet, namentlich Gehirntuberkeln. — Nun zu den einzelnen Gehirnleiden übergehend, spricht Verf. zuerst über Meningitis und entzündliches Exsudat, acute Meningitis, chronische Meningitis; und dann über die eigentliche Gehirnentzündung mit Erweichung.

Herrich's Schrift (13) ist nach des Verfassers eignen Worten keine umfassende, oder wohl gar ihren Gegenstand erschöpfende Abhandlung, sondern ein Beitrag zur näheren Erforschung des rasch verlaufenden Wasserkopfes, *nach eigenen* Beobachtungen. Verf. hat nur tödlich abgelaufene Fälle mitgetheilt, nicht geheilte, bei welchen lezteren die Behandlung so ziemlich die allgemein übliche war mit Ausnahme frühzeitiger Anwendung harntreibender Mittel und später tief eingreifender Hautreize. Die Untersuchung der tödlichen Fälle hatte Verf. gelehrt, dass der Wasserkopf eine Krankheitsform sei, deren auf rechtzeitige Erkennung gegründete Verhütung eine wichtigere Aufgabe für den Arzt bildet, als ihre Behandlnng selbst, — eine Krankheitsform, für welche nie ein Eigenmittel werde aufgefunden werden, u. deren Behandlung weit minder von allgemeinen Heilregeln, als von der Besonderheit des Einzelfalls abhängig gemacht werden könne. Verf. bemerkt, dass ganz bestimmte und den Einzelfall unabweislich als Wasserkopf bezeichnende Merkmale von ihm nicht aufgefunden werden konnten, mit anderen Worten, dass der rasch verlaufende Wasserkopf als Krankheitsart in der Wirklichkeit nirgends jene scharfe u. ausschliesende Begrenzung zeige, welche ihm die gemeinhin gebräuchliche Annahme zu ertheilen scheine. Für rasch verlaufenden Wasserkopf wurden vom Verfasser bei seiner Arbeit alle diejenigen Fälle angesprochen, in welchen während des Lebens und zwar während des lezten, mehr od. minder deutlich begrenzten und verhältnismäsig kurz verlaufenden Krankseins ungewöhnliche Erscheinungen gestörten Hirnlebens sich kund gegeben hatten, und in denen nach dem Tode Ansammlung wäsriger Flüssigkeit inerhalb der Schädelhöhle im Betrage von wenigstens einer Unze sich vorgefunden hat. Dieses soll jedoch nach dem Verf. nicht eine Begriffsbestimmung des rasch verl. Wasserkopfs als eigner Krankheitsart sein, denn einerseits gehöre ja die Untersuchung, ob der W. als solche zu betrachten sei, mit zu den Aufgaben des Verf., anderntheils seien die angegebenen Merkmale viel zu unbestimmt und oberflächlich gegriffen, als dass sie zur Grundlage einer solchen Begriffsbestimmung benüzt

werden dürften. Es sollen nur dadurch die Grundsäze, die bei der Auswahl der Fälle leiteten, sowie die Grenzen angedeutet sein, innerhalb welcher die vorliegenden Untersuchungen des Verf. sich bewegten. Bei seinen 75 Beobachtungen in dem 1. Theile seines Buches, welche den rasch v. W. in seinen verschiedenen Phasen zeigen, hat Verfass. ausgeschlossen: 1) Fälle, in denen zwar ungewöhnliche Störungen des Hirnlebens und bedeutende Wasseransammlungen inerhalb des Schädels vorkamen, aber das Kranksein ein chronisches war und ohne alle deutliche Zeitgränze verlief, also z. B. Geisteskrankheiten. 2) Fälle, in denen zwar eine bedeutende Wassermenge in der Schädelhöhle sich vorfand, aber während der lezten Lebenszeit keine ungewöhnlichen Erscheinungen gestörten Hirnlebens sich zeigten; (zu den nicht ungewöhnlichen derartigen Erscheinungen nun gehört die Trübung und Aufhebung des Bewustseins, wie sie in der grosen Mehrzahl aller Todesfälle während der Agonie vorkömmt; Fälle also, in denen nach (oder ohne vorausgegangenes) Kranksein irgend einer Art ein derartiger Todeskampf ohne anderweitige Störungen beobachtet wurde, sind also hier nicht beigezogen worden. 3) Fälle, in denen während des lezten Krankseins zwar bedeutende und ungewöhnliche Störungen der Gehirnthätigkeit statt gehabt hatten, aber die in der Schädelhöhle enthaltene wäsrige Flüssigkeit den Betrag einer Unze nicht erreichte. 4) Einige Fälle von Hirnerweichung mit gleichzeitigem Wassererguss in die Hirnhöhlen; da diese offenbar durchaus verschiedener Art von den hier zu betrachtenden seien, und endlich sind auch solche Fälle bedeutender Wasseransammlung im Kopfe nicht angeführt, über deren Verlauf gar nichts bekannt geworden sei.

Aufgenommen wurden dagegen alle übrigen zur Beobachtung gekommenen Fälle, welche die beiden genannten Merkmale (ungewöhnliche Störungen der Gehirnfunction bei raschem Verlaufe und Ergiesung von wenigstens einer Unze Flüssigkeit inerhalb der Schädelhöhle) an sich trugen, gleichviel welchem Lebensalter sie angehörten, gleichviel ob und welche weitere krankhafte Veränderungen bei der Section sich vorgefunden hatten. Alle in dieser Weise hier aufgenommenen Fälle zeigen 2 mit groser Bestimmtheit meist vereint, zuweilen vereinzelt hervortretende Grundzüge: Tuberkelbildung — und bildsame Ausschwizung in serösen Häuten, — verschieden in Beziehung auf Menge und Verbreitung dieser zwei Hauptveränderungen.

Beispielsweise führen wir gleich den ersten Fall an; um die Art der Verzeichnung des Verf. kennen zu lernen. „Erster Fall.“ Bildsame Ausschwizung im rechten Brustfell. — Blutarmuth des Hirns und seiner Häute. — Blutfülle der Leber an umschriebenen Stellen. — Blutzustand: mehr geronnen, rechts auch faserstoffig. Derbe Milz. — Eiterhöhle in einer Kehldrüse. — Erweichung (rothpunctirte) in der rechten Hirnhöhlenwand. — Geschwüre im Magen ?, Darm. Knoten in Kehldrüsen, Lungen, Leber, Milz, Darm, Gekrösdrüsen, Nieren. — Gefäsige Röthe der Nierenoberfläche; punctirte des Magens im Grund. — Wasser in der weichen Hirnhaut unten u. in den Hirnhöhlen.

N. N., Knabe, $\frac{1}{4}$ Jahr alt. Vater u. 2 Geschwister etwas mager u. von kränklichem Aussehen, Mutter gesund. Nachdem er geraume Zeit hindurch an Schwerathmen, Husten und Abmagerung gelitten, erfolgten mehrmalige allgemeine Zukungen, denen er erlag.

Leichenöffnung am 13. October 1840.

Hirnhäute blass und blutarm; die weiche Hirnhaut oben troken, an der Grundfläche mit Wasser erfüllt. *Hirn* blass; in den Seitenhöhlen $3\frac{1}{2}$ Unzen klares Wasser; auf der Auskleidung über dem rechten Sehhügel eine kreuzergrose feingefäsig-geröthete und oberflächlich erweichte Stelle. *Herzbeutel* enthält $1\frac{1}{2}$ Quentchen klares Wasser. *Herzblut* wenig, im rechten Vorhof kleines faserstoffiges, im linken etwas dunkeles Gerinnsel, in der linken Kammer einige Tropfen dunkles flüssiges Blut. — *Kehldrüsen* zahlreich, bis haselnusgros, mit gelber Knotenmasse erfüllt, in Einer derselben eine erbsengrose Eiterhöhle. *Luftwege* leicht geröthet. *Lungen*: rechte dem Rippenfell anhängend durch eine bis $1\frac{1}{2}'''$ dike, gelblich-weise ziemlich derbe, hautartige Masse, linke frei; beide enthalten unzählige, einzeln stehende rohe Knoten meist in hellrothem, luftreichem Gewebe, im mittleren Lappen vorn eine mandelgrose gelbe dichte Knotenmasse. *Leber* enthält überall viele vereinzelte, steknadelkopfgrose, weisliche Knoten, einige auch dichtstehend in umschriebenen dunkelrothen, blutreichen Stellen von Kirschengröse. — *Milz* härtlich, zellstoffreich, enthält viele bis linsengrose gelbliche Knoten — *Magen*schleimhaut im Grunde fein roth punctirt; an verschiedenen Stellen etwa $6\frac{1}{2}'''$ grose ganz oberflächliche Aufschärfungen mit schmaler rother Begrenzung. Im *Krumm-* und *Grimmdarm* einzelne meist erweichte Knötchen und Geschwüre, dort vorzüglich auf den Peyer'schen Drüsen; einzelne Drüsen nicht sichtbar. *Gekrösdrüsen* zahlreich, meist erbsengros, von rohem Knotenstoff erfüllt. — *Nieren*: an der Oberfläche feines Gefäsnez; hier wie in der Tiefe weisliche Knötchen, vorzüglich der Gefäsentwiklung entsprechend. In der *Blase* 3 Unzen flokigen Harns.

Die Absonderung bildsamen Stoffes findet sich im vorliegenden Falle (statt wie gewöhnlich in der weichen Hirnhaut) im rechten Brustfell, und zwar auf derselben Seite, wie die Hirnerweichung.“ —

Auf diese Weise werden bis Seite 120 vom Verf. 75 Fälle aufgeführt. Hierauf folgen unter der Aufschrift „*verwandte Fälle*“ 6 Beobachtungen, die bald das eine, bald das andere der erwähnten Merkmale vorherrschend oder fehlend zeigen, oder sie sonst merklich modificirt darbieten, die aber der Verf. darum hier anführt, um die Bahn offen zu halten, für fernerhin anzuknüpfende Untersuchungen. Diese verwandten Fälle zeigen: a) krankhafte Veränderungen wie beim acuten Hydroceph., ohne dass die Erscheinungen während des Lebens darauf hingedeutet haben; b) 3 Fälle von sehr geringer Wasserergiesung inerhalb der Schädelhöhle beim Vorhandensein der übrigen Merkmale; c) einen Fall von Erscheinungen und Veränderungen wie beim Hydroceph., jedoch in der Seitenhöhle des Gehirns statt des Wassers eine eitrige Flüssigkeit, und endlich d) einen Fall von Krankeitserscheinungen und Leichenbefund, wodurch sich auf ein früheres Dagewesensein von acutem Hydrocephalus schliesen läst.

Fälle rasch verlaufenden Wasserkopfs, in denen weder Hirnhautausschwizung noch Knoten-Ablagerung gleichzeitig gefunden wurde, — sind dem Verf. *nicht* vorgekommen.

Seite 128 beginnt der zweite Theil, od. die „*Zusammenstellung*“ dieser vorhergezeichneten Beobachtungen, denen er noch die 20 Beobachtungen einverleibt, welche Dr. *Schweninger* in seiner Abhandlung über Tuberculose als gewöhnlichste Ursache des Hydroceph. Regensburg 1839 mitgetheilt hat, da Verf. diese Fälle mit untersucht hat. Verf. macht nun 300 Zusammenstellungen der einzelnen Data in Bezug auf Lebensalter und Geschlecht, Jahreszeit des Vorkommens, verwandtschaftliches Verhältnis, Vorausgegangenes, krankhafte Erscheinungen während des Lebens, vorherrschend krankhafte Erscheinungen, krankhafte Erscheinungen insbesondere, Befund nach dem Tode, äuseren Befund, ineren Befund im Schädel, der harten Hirnhaut, weichen Hirnhaut, Hirn, Rükenwirbelhöhle, Herzbeutel, Herz, Aorta, Herzblut, Thymusdrüse, Kehldrüsen, Luftwege, Brustfell, Lungen, Bauchfell, Leber, Milz, Magen, Darm, Nieren, Harnblase, Uterus, Ovarien. Sodann die Zusammenstellungen der krankhaften Veränderungen nach der Art der Veränderung geordnet; Blutmenge, Beschaffenheit und Vertheilung, Consistenz des Gewebes, Gröse der Theile, wäsrige Absonderung, bildsame Ausschwizung in serösen Häuten, körnige Ablagerung in serösen Häuten, knotige Ablagerung, und seitliches Verhalten. — Auszüge von diesen Zusammenstellungen lassen sich nicht machen. Im dritten Theile S. 202—222 deponirt Verf. *die Ergebnisse und das Ziel*, das Verf. durch seine Untersuchungen erstrebt hat, in 30 Säzen, von denen wir einige anführen wollen: 1) der Hydroceph. acutus ist eine in allen Lebensaltern vorkommende Krankheitsform, jedoch in den ersten 4 Lebensjahren wenigstens ebenso häufig als in allen übrigen zusammengenommen; weit geringer ist der Häufigkeitsunterschied zwischen dem spätern Kindes- und Knabenalter einerseits und dem reiferen Alter andererseits. — 2) Der acute Hydroc. kommt häufiger beim männlichen Geschlechte, als beim weiblichen vor. — 3) Der Wasserkopf ist sehr oft eine angestammte Krankheit; dieses spricht sich aus durch Kranksein der Väter u. Geschwister, weit seltner der Mutter, bisweilen auch der Grosväter: das Kranksein Blutsverwandter ist hier fast immer knotiger Art, nicht selten auch Wasserkopf, bisweilen Rhachitis. — 4) Gewöhnlich gehen der lezteren, auf einen mehr oder minder kurzen Zeitraum beschränkten Krankheit längere Zeit hindurch krankhafte Erscheinungen vorher, vorzüglich beim angestammten Wasserkopf. Sie sind bisweilen fieberhafter Art und dann wohl Knoten andeutend; beträchtliche Abmagerung, besonders bei verhältnismäsig kurzem Verlaufe; am häufigsten kommen Leiden der Athmungsorgane vor, besonders Husten, bisweilen deutliche Erscheinungen von Lungenknoten bei bedeutendem pleuritischen Ergusse u. Suffocation; weit seltner Kopfleiden, meistens Schmerz, bisweilen Schläfrigkeit, Schielen, sehr selten Lähmungen und Zukungen; Bauchleiden, nämlich Erbrechen (besonders wo Hirnhautausschwizung) od. Durchfall (wo gewöhnlich von Darmtuberkeln bedingt); reichliche wäsrige Absonderung, im Ganzen selten und in ihrer Oertlichkeit wohl meistens von dem Size der Tuberkelablagerung abhängig; endlich langwierige Hautleiden, auch Ohrenfluss (hier gewöhnlich Hirnhautleiden); von rasch verlaufenden Ausschlägen, Masern und Varicellen. Es ist zweifelhaft, ob Rhachitis allein ohne Tuberkeln im Stande ist, den acuten Wasserkopf hervorzurufen. Kuhpoken wirken bei vorhandener Anlage wohl beschleunigend auf die Entwiklung des Wasserkopfes. — Im Vergleiche zu dem von freien Stüken sich entwikelnden Wasserkopfe sind die Fälle, welche auf äusere Verlezungen folgen, ungemein selten; aber auch hier können die Verlezungen nicht als die Grundursache des Wasserkopfes betrachtet werden, sondern nur als Einwirkungen, die wohl nicht selten seinen Ausbruch begünstigen und befördern. 5) Die Dauer der lezten Krankheit, d. h. der zur Wahrnehmung kommenden krankhaften Erscheinungen der lezten Lebensperiode übersteigt selten 3 Wochen und beträgt meistens 8—14 Tage. Von der Krankheitsdauer allein können jedoch keine Schlüsse auf andere Beziehungen z. B. auf Entwiklung und Verbreitung gewisser krankhaften Veränderungen gezogen werden; die warme Jahreszeit hat vielleicht einigen Einfluss auf Abkürzung des Ver-

laufes. — 6) Den Anfang der krankhaften Erscheinungen bezeichnen häufig Erbrechen oder Kopfschmerz, bisweilen Zukungen, auch Frost. Oft findet ein allmäliger Uebergang früherer krankhafter Erscheinungen in die lezte Krankheit statt.

Der Raum gestattet es nicht, auch die übrigen Ergebnisse, welche Verf. aus seinen Beobachtungen zieht, hier mitzutheilen, da selbst Auszüge zu weitläufig werden müsten. Von Seite 223 bis zum Schlusse 228 gibt Verfasser noch seine Schlusbemerkungen, von denen wir ebenfalls einige mittheilen: „Wäsrige Absonderungen, bildsame Ausschwizungen und Knotenablagerung im Vereine stellen den Grund dar, welcher aus der überwiegenden Mehrzahl aller mitgetheilten Fälle als bezeichnend für den rasch verlaufenden Wasserkopf hervortritt. Die Eigenthümlichkeit dieser Krankheitsform beruht hiernach nicht auf der Besonderheit der zu Grunde liegenden Veränderungen, denn leztere kommen auch unter andern Formen nicht nur sehr häufig vor, sondern sie sind sogar ohne Zweifel die häufigsten aller bekannten Absonderungen überhaupt. Aber auch nicht auf das gemeinsame Vorkommen derselben gründet sich die Eigenthümlichkeit des rasch verlaufenden Wasserkopfes, denn ein gesondertes Auftreten der Knotenablagerungen ohne wäsrige Absonderung und ohne bildsame Ausschwizung gehört zu den grösten Seltenheiten. Die Eigenthümlichkeit des Befundes beim rasch verlaufenden Wasserkopfe beruht also weder auf Art noch Verbindung der zu Grunde liegenden krankhaften Veränderungen; sie gründet sich lediglich auf deren Oertlichkeit, auf den Umstand nämlich, dass die Schädelhöhle der freilich nie ausschliesliche Siz bald nur der einen von den 2 erstgenannten Veränderungen, bald beider, bisweilen aller 3 zugleich ist. Unter den sämmtlichen 95 vorliegenden Fällen zeigen 47 als die Hauptmerkmale des Befundes: mehr oder minder verbreitete Knotenablagerung, bildsame Hirnhautausschwizung, beide zum Theil mehr oder gänzlich neueren Ursprunges, und endlich bedeutende Wasseransammlung innerhalb der Schädelhöhle. Diese, im Verhältnisse zu den übrigen verschiedenartigen Fällen grose Anzahl berechtigt uns wohl, in oben genanntem Befunde den gewöhnlichen, oder wem der Ausdruk besser gefällt, die Grundform zu erbliken. Die übrigen 48 Fälle zeigten mancherlei Abweichungen von dem so eben als Grundform angenommenen Befunde etc. etc. (Der Zusammenhang des sogenannten Hydroceph. acut. mit allgemeiner Tuberculosis, wie solchen *Rilliet* u. *Barthez*, *Legendre*, *Ledibert*, *Becquerel*, *Rokitansky*, *Bennet* u. A. nachwiesen, ist also auch von H. constatirt worden).

Es mag wohl seltsam aussehen, fährt endlich Verf. fort, wenn auf die lange Reihe tödlicher Fälle nunmehr pag. 225 eine kurze Betrachtung über ärztliches Verfahren, wenn so unheilvoller Praxis die heilbringende Theorie auf dem Fuse nachfolge. Aber es soll ja kein weitläufiger Curplan gegen das (wie in der Mehrzahl obiger Fälle) bereits in vollster Entwiklung vorhandene Uebel entworfen, sondern auf dem Grunde des Vorstehenden, nur die Möglichkeit der Verhinderung eben dieser vollen Ausbildung in Erinerung gebracht werden. In dieser Beziehung empfiehlt Verf.: 1) Bekämpfung der bereits wahrnehmbaren Anlage zu knotigen Leiden oder zu bildsamen Ausschwizungen in serösen Häuten (wofür er die Wege bezeichnet dieses zu erreichen) und 2) Behandlung des bereits in der Entwiklung begriffenen Uebels (der knotigen oder bildsamen Ablagerung), wofür er ebenfalls die Mittel bezeichnet. Obgleich aber nach allem dem der Gewinn für die *Praxis* aus diesem Werke ein äuserst geringer ist, so stehen wir doch nicht an es als ein vortreffliches zu bezeichnen, und besonders die Methode des Buches zu empfehlen.

Ueber *Rilliet's* (15) Untersuchungen im Gebiete der Meningitis tuberculosa (Hydroceph. acut.) haben wir schon im vorjährigen Berichte referirt. Seine diesfallsigen Abhandlungen, welche in der Gazette medicale erschienen waren, wurden aus dem Französischen übersezt, und darüber ein Vortrag gehalten in der medicinischen Section der schweizerischen Naturforschergesellschaft zu Genf im Sommer 1845. Der betreffende sehr klare Vortrag hierüber findet sich in der Schweizer Zeitschr. 1847. Hft. 1.

In den Archives général. de Méd. Januar etc. 1847 sezt *Rilliet* seine Abhandlung fort über die Inflammation franche de meninges chez les enfans (Arachnitis de la convexité de Parent et Martinet), worüber wir ebenfalls, soweit sie im vorigen Jahre erschienen waren, schon im vorigen Jahresberichte referirt. In den vorliegenden Artikeln gibt Verfasser das Bild der Krankheit, spricht von der Form, Dauer und dem Ausgange derselben. Diese Meningitis stellt sich unter zweierlei distincten Formen dar; die eine nennt Verf. die convulsivische, die andere die phrenitische; in der einen Form herrschen convulsivische Symptome vor, in der andern Störungen der Intelligenz. Die Entzündung kann primitiv oder secundär, einfach oder complicirt, sporadisch oder epidemisch auftreten. Die convulsivische Form gehört besonders dem zartesten Kindesalter an, sie tritt sehr plözlich auf, mit allgemeinen oder partiellen Convulsionen, Fieber, zuweilen beschleunigter Respiration; Erbrechen und Verstopfung fehlen. Wenn die Convulsionen für Momente pausiren, so lassen sie Mattigkeit, Schläfrigkeit und Coma zurük, aber bald kehren

meistens die Convulsionen wieder zurük mit erneuerter Intensität, Schlag auf Schlag, alle Stunde, alle 2 Stunden oder etwas seltener. Während die Convulsionen schweigen, ist das Kind aufgeregt oder schläfrig, oder in Betäubung von Gefraischen unterbrochen; Strabismus, Enge der Pupille, Trismus und zuweilen deutliche Hemiplegie sind manchmal zugegen. Haut warm, Puls weniger beschleunigt, als unregelmäsig und ungleich, Gesicht blass, Stühle kommen leicht von selbst. Selten bekommen die Kinder während der Intermissionen der Convulsionen ihr volles Bewusstsein, und wieder Lust zum Spielen; solche Intermissionen sind selten und der Tod erfolgt bald, gewöhnlich in 4 Tagen. Die phrenitische Form der Menigitis ist ist so wie sie Verf. in Verbindung mit *Barthez* in seinem Handbuche über Kinderkrankheiten beschrieben. Die Schilderungen und Auseinandersezungen des Verf. in diesen Abhandlungen sind ebenso vortrefflich und klar wie seine Lehren über den Hydrocephalus, und verdienen alle Aufmerksamkeit der Pathologen und Praktiker u. in den weitläufigen Abhandlungen selbst nachgelesen zu werden. Nach den 2 aufgeführten Formen beschreibt Verf. die secundäre Meningitis, d. h. die im Verlaufe von Pneumonie, von Nephritis, zu Intestinalbeschwerden nach Scharlach etc. etc. hinzukommen. Dieser Form folgt viertens die epidemische Meningitis. — Verf. sezt die Diagnostik sorgfältig auseinander, in der convulsiv. Form ist besonders zu achten auf die sich Schlag auf Schlag wiederholenden Convulsionen, auf das Fieber und die Beschleunigung der Respiration, ohne dass eine etwa vorhandene Krankheit der Lunge dies erklärte, und auf die Abwesenheit nur irgend einer Visceralphlegmasie oder eines bevorstehenden Exanthems. Bei der phrenitischen Form sind die diagnostischen Hauptmerkmale: der heftige Kopfschmerz begleitet von Erbrechen galliger Massen und Verstopfung, und nach 12—24—48 Stunden darauf folgenden Delirien, die entweder anhaltend sind oder abwechselnd mit Schlummersucht, zuweilen Zähneknirschen, Sehnenhüpfen, Strabismus, verengerter Pupille, Steifheit der Glieder und des Rumpfes. Bei der Differentialdiagnostik der convulsivischen Form macht Verfasser aufmerksam auf die Convulsionen, welche besonders im ersten Lebensjahre so oft essentiell sowohl als symptomatisch sind, gewöhnlich unbedeutend nur wenige Minuten lang anhalten, und nach deren Verschwinden das Kind jederzeit sich wohl zeigt, auch erklären sich manche andere Convulsionen durch die deutlich ausgesprochenen exanthematischen Fieber, Enteritis, Indigestionen, Brustentzündungen etc. Zu den diagnostischen Verwechslungen mit der Meningitis gehören der sog. Wasserschlag, Apoplexia serosa, Blutungen der Arachnoidea oder Pia mater. Alle diese Formen der Hämorrhagien des Gehirns und der Ventrikel, Encephalitis können ohne grose Benachtheiligung für den Kranken mit der Meningitis verwechselt werden; nicht aber verhält es sich so, wenn es sich um Cerebral-Congestion oder Meningitis tuberculosa od. um sympathische Affectionen des Gehirns handelt, welche sich im Beginne oder im Verlaufe von typhösen oder exanthematischen od. intermittirenden Fiebern einstellen. In dieser Beziehung stellt nun Verf. die differenzial diagnostischen Kennzeichen zwischen Cerebralcongestion und Meningitis nebeneinander, gibt die Diagnostik von Cerebral-Hämorrhagien, Encephalitis und Meningitis tuberculosa, welche leztere Verf. bekanntlich genau distinguirt von der hier fraglichen Meningitis, und stellt auch deren Differentialerscheinungen sich einander gegenüber; auch die Unterschiede zwischen Variola, Scharlach, typhösen Fiebern und der Menigitis erläutert Verf., und schliest unter jederzeitiger Anführung von erläuternden Krankengeschichten mit der Prognose, den Ursachen, Ausgängen u. der Behandlung der Meningitis seine höchst lehrreichen u. aller Beachtung werthen Abhandlungen.

In den Archives génér. von December 1847 hat derselbe Verf. eine Abhandlung einrüken lassen über Inflammation limitée à la membrane sereuse ventriculaire, et sur la terminaison par une hydrocephalie chronique, deren Schlusfolgerungen folgende sind: die die Ventrikel auskleidende Haut kann entzündet sein, ohne dass die Arachnoidea u. die Pia mater der Peripherien an der Entzündung Theil nehmen. — Diese Entzündung charakterisirt sich durch Kopfschmerz, Erbrechen, Verstopfung, ziemlich heftiges Fieber, dann durch wiederholte Convulsionen ohne Störung der Intelligenz. Diese Entzündung kann in chronischen Wasserkopf enden: Abnahme der Intelligenz, später Idiotismus sind die Symptome dieses Ausganges. — Bei dieser Form von Hydrocephalie ist die ausgeschwizte Flüssigkeit sehr reich an Eistoff.

Charles West (27), Lehrer der Geburtshülfe an dem Middlesex-Hospitale und erster Arzt des königl. Kinderkrankenhauses hielt an dem genannten Spitale eine sehr interessante Vorlesung über die entzündlichen Gehirnkrankheiten der Kinder, und besonders über den Hydrocephalus acutus, wobei er selbst auf die *allerneueste* Literatur, z. B. *Herrich's* Buch über den rasch verlaufenden Wasserkopf. Regensburg 1847 Rüksicht nahm, und aus der wir die wesentlichsten Punkte gleichsam aphoristisch hervorheben.

Die entzündlichen Affectionen des Gehirns bewirken in London den zehnten Theil aller der in dem Alter unter 5 Jahren vorkommenden Todesfälle, während sie dem kindlichen Alter so sehr angehören, dass von der Totalsumme aller

durch entzündliche Gehirnleiden bewirkten Todesfälle 81,3 p. C. dem Alter unter 5 Jahren, 90,5 p. C. dem Alter unter 10 Jahren und 92,6 p. C. dem Alter unter 15 Jahren angehören. *Whytt* sezte zuerst 1768 den Connex zwischen den Symptomen der gestörten Gehirnfunction bei Kindern, und der bei Sectionen vorgefundenen Ansammlung von Flüssigkeit in den Hirnkammern auseinander. Der erste Schritt zu einer besseren Erkenntnis war die Ueberzeugung, dass die Wasseransammlung in den Hirnkammern nicht eine blose hydropische Ergiesung sei, sondern das Resultat einer vorgängigen Entzündungsthätigkeit. Die fast immer vorhandene, deutlich erkennbare Tendenz zu Scrofeln in den ausgeprägten Fällen von *Whytt*'scher Krankheit (Hydrocephalus acutus) und die häufige Abwesenheit dieser Tendenz in anderen Fällen von Gehirnentzündung trug viel zur Lösung des Räthsels dieser Krankheit bei. Späterhin entdekte man auch wirklich, dass fast in jedem Falle von *Whytt*'scher Krankheit, die mit dem Tode endigte, Tuberkeln in gröserer oder geringerer Zahl in verschiedenen Organen des Körpers vorhanden waren, und endlich gewannen wir durch die Bemühungen französischer Anatomen die Ueberzeugung, dass in den meisten Fällen der Art die Gehirnhäute selber der Siz von Tuberkelablagerungen sind. Sonach sind wir nunmehr zu der Erkenntnis gekommen, dass im kindlichen Alter Gehirnentzündung unter 2 verschiedenen Bedingungen vorkomme. Dann u. wann nämlich erzeugt sie sich bei im übrigen völlig gesunden Kindern, öfters aber kommt sie in Verbindung mit der Tuberkeldiathese vor, od. ist selber das Resultat einer Tuberkelablagerung im Gehirn oder dessen Häuten. Encephalitis bezeichnet die genuial einfache Gehirnentzündung, und Hydrocephalus acutus bezeichnet die bei scrofulösen Subjecten oder Tuberkelsüchtigen vorkommende Gehirnentzündung. Die vom Verf. angegebenen pathologisch-anatomischen Befunde beim Hydroceph. acutus können wir als bekannt und übereinstimmend mit den Angaben von *Rilliet* und *Herrich* etc. hier übergehen. Bevor Verf. zur Erörterung der Symptome des acuten Hydroceph. geht, macht er erst eine allgemeine Zusammenstellung derselben, wobei das Bekannte uns vorgeführt wird, erst bei der Würdigung der einzelnen Erscheinungen theilt Verf. seine ihm eigenen Erfahrungen und Ansichten mit. Die vom Verf. jedoch gegebene Schilderung der Symptomatologie in 3 Stadien ist vortrefflich naturgetreu wie die ganze Abhandlung höchst belehrend und praktisch. Die gesunden und robusten Kinder werden verhältnismäsig selten vom Hydrocephalus ergriffen, und in vielen Fällen gehen die Zeichen des Unwohlseins schon Wochen oder Monate den eigentlichen Prodromen des Hydroceph. voraus. Es kann wohl kommen, dass man für die ersteren so sehr in Anspruch genommen wird, dass man die lezteren unbeachtet läst, oder wenigstens nicht ihre volle Bedeutung erkennt. Ein bis dahin vollkommen gesundes Kind wird allmälig immer magerer, man weis nicht warum; es bekommt unregelmäsige Fieberanfälle, es hustet ein wenig, verliert allen Appetit, ist bald verstopft, bald von Durchfall geplagt, u. klagt über Gliederschmerzen, über Kopfschmerz oder Druk im Kopfe. Diese Symptome, welche von der allgemeinen Tuberkelablagerung in verschiedenen Organen des Körpers, wie man sie nach dem Tode meistens findet, abhängig sind, bringen auf den Gedanken, dass man es mit Phthisis zu thun habe, und in diesem Gedanken auscultiret man den Thorax, um irgendwo Zeichen von Lungenkrankheit zu entdeken. Mit der Zeit wird das Kind stärker, es hustet mehr, fiebert stärker und häufiger, wird mürrischer und verdrieslicher, aber klagt nicht mehr über den Kopf, od. behauptet wenigstens, dass der Husten ihm den Kopfschmerz mache. Verf. führt nun dieses Bild von Hydroceph. wunderschön naturgetreu noch weiter aus. — Hat man ein Kind zu behandeln, besonders das Kind in einer von Lungensucht viel heimgesuchten Familie, findet man, dass dieses Kind ohne bekannte Ursache seit Wochen oder Monaten kränkelt, so muss man grosen Argwohn hegen, wenn man das Kind ungewöhnlich still, verdrüslich und schlummersüchtig werden sieht, oder wenn der Husten sich verschlimmert, ohne dass man dafür durch Auscultation irgend einen Grund aufzufinden vermag. Nachdem Verf. nun auch die differentielle Diagnose auseinandergesezt, geht er zur Prognose über. Verf. sagt, er habe *nie* bei bereits vorgerüktem Hydroceph. Heilung eintreten gesehen. Nur *einen einzigen Fall* habe er gesehen, wo das Kind, nachdem die Krankheit bereits markirt hervorgetreten war und das 2te Stadium begonnen hatte, wieder hergestellt wurde, und nur sehr wenige Fälle habe er beobachtet, die einen günstigen Ausgang nahmen, wann sie auch sehr früh, nämlich gleich nach dem Auftreten der Prodromi in Behandlung kamen. Es möchte, sagt Verf., demnach scheinen, als wäre es daher überflüssig, noch viel über die Prognose weiteres zu sagen, allein er halte es deswegen für wichtig und nöthig, um die dann und wann eintretende anscheinende Besserung, die selbst dann noch sich zeigt, wenn die Krankheit schon sich 2 — 3 Tage ganz klar ausgesprochen hat, *richtig* und gehörig aufzufassen. Von der Behandlung des Hydroceph. acut. sagt Verf., dass leider die einzige Behandlung desselben, die noch etwas zu leisten vermöge, die prophylaktische sei, und dass, wenn man je hoffen will, einen Kranken zu retten, man mehr darauf ausgehen muss, die androhende

Krankheit anzugreifen, als die vollständig entwikelte. Die prophylaktische Behandlung des acuten Hydroceph. ist in ihren Hauptzügen der prophylaktischen Behandlung der Lungentuberculose gleich, da nicht nur in den verschiedenen anderen Organen der Kinder, die an Hydroceph. gestorben sind, fast immer Tuberkeln sich vorfinden, sondern auch die Krankheit selber oft auf mehr oder weniger deutlich ausgesprochene Phthisis folgt. In jedem Falle, wo mehrere Kinder derselben Familie an Hydroceph. gestorben sind, oder eine deutliche Neigung zu der Krankheit gezeigt haben, muss man der Mutter nicht gestatten, ihr Kind selber zu säugen, sondern man muss demselben eine gesunde Amme verschaffen. Von besonderer Wichtigkeit ist es, dass ein solches Kind fortwährend auf dem Lande lebe, dass es warm gekleidet werde, und besonders Flaneli auf dem blosen Leibe trage; die Diät muss einfach sein und jede Veränderung in derselben muss mit der grösten Vorsicht geschehen; die Milch muss eine lange Zeit die Hauptnahrung des Kindes bilden, bis es 4 Bakenzähne und alle Schneidezähne hat. Lauft das Kind schon, so soll Uebermüdung beim Laufen vermieden werden, besonders geistige Anstrengungen müssen vermieden werden; wohl Bewegung in freier Luft, aber nicht das Turnen wäre zu empfehlen. Während des Zahnens muss man das Kind sorgfältig bewahren und jede Vorsicht ergreifen, um das Kind vor der Anstekung der Masern, des Keuchhustens oder des Scharlachs zu schüzen, da diese Krankheiten, welche dahin tendiren, die Tuberkelkachexie anzuregen und zu reifen, die Disposition zum Hydrocephalus steigern und selbst diese Krankheit zur vollen Entwiklung bringen. Auch den Zustand des Darmcanals muss man wohl ins Auge fassen, man darf selbst einen einzigen Tag lang das Kind nicht verstopft lassen und die geringste Andeutung einer gastrischen Störung muss als etwas sehr Ernstes betrachtet werden. Man muss Kalomel nur bei dringender Nothwendigkeit geben, wenn aber die einfachsten Abführmittel, als Ricinusöl, Sennaaufguss, Rhabarberaufguss u. s. w. nicht wirken, so muss man nicht säumen, kräftigere Mittel anzuwenden. Ohne dringende Nothwendigkeit seze man keine Blutegel an den Kopf und niemals applicire man sie in groser Zahl, denn scrofulöse Kinder ertragen den Blutfluss nicht gut und man muss immer vor Augen haben, dass es nicht blos darauf ankömmt, zu heilen, sondern auch, dass die Heilung unter möglichst gröster Schonung der Constitution geschehe. Nach Anfällen dieser Art erlangen die Kinder ihre Gesundheit nur sehr langsam wieder und viel Gutes kann dann durch einen richtigen Gebrauch der Tonica bewirkt werden. Infus. Columbo mit einer kleinen Dosis Rheumtinctur ist eine sehr passende Arznei u. die Kinder nehmen sie auch meist gerne. Ist ein Kopfleiden jedoch im Anzuge, haben sich mehrmals darauf hinweisende Erscheinungen gezeigt, so ist es sehr rathsam, eine Ableitung in den Naken zu bewirken, denn die Erhaltung einer steten Entleerung in der Nähe des Kopfes ist gewiss ein vortreffliches Mittel, den Hydroceph. abzuwenden. Ueber das curative Verfahren, wenn die Krankheit schon ausgebrochen, sagt Verf. nichts besonders Unbekanntes. Aderlässe sind nicht zu empfehlen, und unter den örtlichen Blutentziehungen empfiehlt Verf. die Schröpfköpfe, bei sehr kleinen Kindern jedoch sind Blutegel vorzuziehen; man seze sie möglichst auf den Scheitel und den oberen Theil der Stirn. Wiederholungen der Blutentziehungen sind nur mit Vorsicht zu unternehmen, Abführmittel sind Hauptsache: Jalappa, Scammonium und in Verbindung mit denselben noch Kalomel; über Anwendung der Kälte, der kalten Sturzbäder etc. das Bekannte.

Giehrl (16) führt an, dass nach allen neueren patholog. anatomischen Untersuchungen der Wasserkopf keine selbstständige Krankheitsform sei, sondern nur der Ausgang mehrerer, freilich verschiedenartiger Krankheitszustände des Gehirns, die man zusammengeworfen, und daraus ein Krankheitsbild zusammengestellt habe, obwohl man selbst zugestehen müsse, dass dafür weder ein pathognomisches Zeichen während des Lebens, noch eine constante pathologisch-anatomische Veränderung nach dem Tode aufgefunden werden kann. Daher die verschiedenen Meinungen und Ansichten über das Wesen des Wasserkopfes, indem einige dieselbe für entzündlich, andere für nicht entzündlich, und wieder andere für tuberculöser Natur erklärten, während alle 3 Ursachen, jede einzeln für sich, den Wasserkopf bedingen können. Die verschiedenen angenommenen Stadien der Krankheit lassen sich selten in concreto nachweisen. Auch hat man mehrere selbstständige Krankheitsformen aufgestellt, denen offenbar dieselbe bedingende Ursache, wie dem Wasserkopfe, zu Grunde liegt, z. B. die Meningitis tuberculosa s. granulosa der Franzosen, die Meningitis mesencephalica *Brockmann's*, die Meningo-encephalitis *Barrière's*, das Fièvre cerebrale *Trousseau's*, die Hirntuberkel *Hennis-Green's*, die Hirnblutungen *Rilliet's* und *Barthez*, die Apoplexia capillaris von *Baille*, *Recamier*, die Hydrocephaloidkrankheit *Abercrombie's* und *Bell's*, endlich noch die pseudomorbiden Gehirnerscheinungen *Robert Paterson's*. — Die Grundursache, die überall und immer den Wasserkopf bedinge, sei Stasis des Blutes in den Gefäsen des Gehirns. Diese Blutstase werde bedingt entweder von activer oder passiver Congestion, und sei jedesmal zunächst Folge einer Lähmung der Blutgefäse. Active Gehirncongestionen werden entweder durch Ent-

zündung oder andere fieberhafte Krankheiten bedingt, und äuserten sich verschieden von Erwachsenen bei Kindern, wo die Blutgefäse schlaffer und zarter, das Blut reicher an Proteinverbindungen, dagegen ärmer an Cruor und deshalb geneigter zur Zersezung sei, und es komme bei diesen zur Meningitis granulosa od. zur Hirnhaut- oder Hirnhöhlenwassersucht, oder zur Combination beider Zustände. Fieberhafte Zustände erzeugen bei Erwachsenen nur vorübergehende Gehirncongestionen, ohne materielle Veränderungen, während sie bei Kindern leicht Wasserausschwizungen bewirkten und zwar um so leichter, je jünger das Kind; ferner erfolgten solche Wasserausschwizungen um so leichter, je mehr eine durch Scrofel- od. Tuberkelkrankheit, durch Rhachitis, acute oder chronische Hautausschläge etc. bedingte Blutdyskrasie bereits vorhanden sei, hier seien scheinbar unbedeutende Anlässe hinreichend mehr od. weniger schnell Wasserausschwizungen im Gehirne oder zwischen den Hirnhäuten hervorzurufen, so z. B. Zahnreiz, gastrische Reize, Unterdrükung der Hauttranspiration, länger andauernder heftiger Husten, besonders Keuchhusten, ein Schlag oder Fall auf den Kopf u. s. w. — Eine zweite, in therapeutischer Hinsicht höchst wichtige Form von Wasserablagerung im Gehirne ist die durch Stase nach passiven Congestionen erzeugte, von *Abercrombie* und *Bell* Hydrocephaloidkrankheit genannte. Es sind hier schwächende Einflüsse, z. B. länger andauernde, heftige Fieber, acute Exantheme, erschöpfende Diarrhöen oder andere Säfteverluste etc. vorhergegangen, wodurch eine Schwächung der Innervation, mit ihr verminderte Resistenz der Gefäswände, wäsrige Beschaffenheit des Blutes und Anhäufung desselben in den Gefäsen des Gehirns entsteht, nach dem auch durch directe Versuche an Thieren erprobten Geseze, dass starke Blutverluste Blutüberfüllung im Gehirne verursachen können. Dieselben Ursachen, welche bei Kindern Wasserabsaz in die Gehirnhöhlen oder zwischen die Gehirnhäute verursachten, bewirkten bei Greisen gewöhnlich Gehirnerweichung (durch Blutstase erzeugt). Hirncongestionen seien um so gefährlicher, je jünger das davon befallene Individuum, oder je weiter es im Greisenalter vorgerükt sei. Verf. versichert, Gehirncongestionen, und in Folge derselben häufige Todesfälle und *Wasserabsaz im Gehirne* ein Paar mal förmlich epidemisch beobachtet zu haben.

Roth (17) stellt in seiner Abhandlung, welche indessen ohne alle Berüksichtigung des namentlich von französischen Aerzten neuerer Zeit, besonders *Rilliet* u. A. durch die pathologisch-anatomischen Untersuchungen ermittelten Zusammenhanges mit Tuberculosis geschrieben ist, folgende Heilanzeigen auf: 1) Die krankhafte Blutströmung im Allgemeinen und nach dem Kopfe insbesondere durch direct wirkende Mittel zu mäsigen, wohin der Gebrauch der Blutegel und des Fingerhuts etc. gehöre; 2) Ableitungen auf den Darmcanal, die Extremitäten und die Haut durch Abführmittel, Klystiere u. Fusbäder zu bewirken; 3) auf die Secretionen zu wirken, namentlich die Harn-Absonderung, zugleich aber auch den Schweis zu begünstigen, mit verschiedenen anderen zu berüksichtigenden Nebenumständen. — Der Kopf habe in dieser Krankheit eine grose Neigung zur Ausdünstung, so dass er die meiste Zeit, auch ohne alles Zuthun, von selbst mehr od. weniger stark schwize, sowohl im Anfange, als im Verlaufe des Uebels; es seien daher kalte Umschläge auf den Kopf schädlich, und würden auch selten gut vertragen. Die Kinder sollen mit dem Kopfe hoch liegen auf einem mit Spreu gefüllten Säkchen; Blutegel an die Schläfe sind wichtig, 2—4—8 Stük; zur Stuhlentleerung 2 Gran Kalomel mit Resin. Jalappae 3—4 Gr.; Kalomel mit kleinen Gaben Digit. — Digitalisinfus. mit Syrup. asparagi u. Kali acet.

Merbach (28) versteht unter Meningitis pseudomembranacea die, ein faserstoffiges, plastisches Exsudat sezende, sich auf der Hemisphäre localisirende, sehr acut verlaufende Entzündung der Pia mater, im Gegensaze zu derjenigen, welche ein tuberculöses Exsudat producirt, und vorzüglich die Gehirnhäute an der Basis des Gehirns befällt. Verf's. Bezeichnungen unp Distinctionen stimmen also mit denen von *Rilliet* überein, welcher der Ausdrüke Meningitis tuberculosa, oder Meningite de la base für Hydrocephalus acutus, und Inflammation franche des Meninges für Arachnitis de la Convexité, genuina, simplex sich bedient. Die pathologisch-anatomischen Befunde der Meningitis pseudomembranacea sind folgende: die harte Hirnhaut findet man immer sehr bedeutend injicirt, und zwar hat die Injection, welche sich strich- oder strahlenförmig verbreitet, eine violette Färbung. Einmal fand Verf. die immer glatte Fläche der Dura mater von einer äuserst dünnen, rostfarbenen, leicht abschabbaren Exsudatschicht bedekt. Sämmtliche Sinus sind ausgedehnt und enthalten dike Blutgerinnsel. Die weichen Hirnhäute sind durchgängig sehr blutreich, die gröseren Venen strozen von Blut und enthalten fadenförmige Coagula, die kleineren Gefäse sind ebenfalls sehr injicirt und bilden ein feines und dichtes Gefäsnez. Der Siz der eigentlichen Entzündung und Exsudatbildung ist die Pia mater. Beide sind am stärksten auf den Hemisphären ausgeprägt, in mäsigerem Grade an ihren beiden Seiten, die Basis ist nur in den schwersten Fällen, und auch dann nur im unbedeutendem Grade erkrankt. Von beiden Hemisphären ist die rechte meistens heftiger ergriffen als die linke. Das Exsudat findet man immer nach dem Verlaufe

der Hirnfurchen und der grosen Gefäse abgesezt; es erstrekt sich zwischen die Windungen hinein als dike Fortsäze; zuweilen breitet es sich membranartig über grösere Stellen aus; in einem Falle war die Exsudatbildung so massenhaft, dass davon beinahe die ganze Hirnoberfläche bedekt war. Oft sieht man neben den gröseren Venen in ihrem ganzen Verlaufe dicht an ihren beiden Seiten markähnliche, weisliche Exsudatstränge, die, diker als die Venen selbst, da wo diese Schleifen und Beugungen bilden, es auch thun. Die Dike des Exsudats variirt nach dem Size und dem Grade der Entzündung; auf der Höhe der Hemisphäre ist es am diksten, 1—2 Linien, an den Seiten nimmt es ab, und bildet auf der Basis, wenn es daselbst vorhanden ist, nur eine äuserst dünne Schichte. Seine Farbe ist gelbgrünlich, die Consistenz verschieden; manchmal bildet es membranartige feste Gerinnungen, ein andermal ist es gallertartig und serös infiltrirt und läst beim Druke Serum heraussikern, zuweilen ist es auf dem Punkte, eitrig zu zerfliesen. Die Gehirnsubstanz ist immer auserordentlich blutreich, die graue Substanz hat einen lebhafteren Stich ins Rothe als im normalen Zustande, die weise zeigt auf der Schnittfläche zahlreiche Blutpunkte. Die Substanz ist auserdem meistens fest; zuweilen findet man, dass die unmittelbar unter den Gehirnhäuten liegenden Schichten etwas erweicht sind, und beim Abziehen dieser Membranen von dem Gehirne daran hängen bleiben. In den meisten Fällen findet man die Ventrikeln leer, oder doch nur eine höchst unbedeutende Menge klaren Serums enthaltend. Die übrigen Organe des Körpers bieten in der Regel keine auffallenden Veränderungen dar. Unter den Symptomen während der Krankheit ist Kopfschmerz dasjenige, worüber die Kinder, sobald sie bereits sich verständlich machen können, zuerst klagen. Er ist äuserst heftig und anhaltend; als seinen Siz bezeichneten mehrere Kranken den Hinterkopf. Delirien werden nur bei älteren Kindern beobachtet, und zwar meistens des Nachts. Stupor ist ein constantes Symptom, so sehr, dass die Empfänglichkeit für äusere Eindrüke gänzlich erlischt; Augen stier; Pupillen meist erweitert, zuweilen contrahirt. Der soporöse Zustand tritt gewöhnlich am 2.—3. Tage der Krankheit ein. Während desselben zeigen sich immer Krämpfe, und zwar meistens in einzelnen Paroxysmen; diese bestehen entweder aus heftigen epileptischen Convulsionen der Extremitäten oder auch nur aus einer stark zitternden Bewegung derselben. Meistens geht dem Tode ein heftiger Krampfanfall voraus. Paralytische Erscheinungen kommen nicht immer vor; sie treten in der späteren Periode der Krankheit ein, und treffen meist nur eine Seite, so dass, während die Extremitäten der einen Körperhälfte von heftigen Krämpfen bewegt werden, die der anderen regungslos liegen bleiben. Die Kinder bohren anfangs häufig mit dem Kopfe nach hinten, später jedoch mit dem Eintritte des Sopors nehmen sie constante Rükenlage an. Auserdem zuweilen plözliches Aufschreien aus dem Stupor, Zähneknirschen; gegen das Ende der Krankheit sehr häufig erschwertes Schlingen. Gesicht geröthet, Kopf heis. Im Stadium der Hyperämie tritt immer mehrmaliges Erbrechen ein von dünnen, gallig gefärbten Stoffen; Verstopfung, Durst, Fieber von entzündlichem Charakter; als zufällige Complicationen wurden katarrhalische Affectionen der Luftwege beobachtet. — Die Krankheit tritt immer ganz plözlich auf und befällt die Kinder gewöhnlich im besten Wohlbefinden. Krankheitsverlauf ist höchst acut, die Dauer meist nur einige Tage, der Ausgang gewöhnlich der Tod. Verf. erläutert das Krankheitsbild an 4 Krankengeschichten. Die Entzündung der Pia mater kann mit mehreren im kindlichen Alter häufig vorkommenden Krankheiten verwechselt werden, und zwar 1) mit ausbrechenden Exanthemen, Poken, Scharlach, allein bei diesen gesellt sich in dem Vorläuferstadium eher Diarrhöe hinzu, während bei Entzündung der Pia mater meist Verstopfung vorhanden ist. 2) Mit Typhus, aber die dominirenden Symptome sind bei demselben die der Darmaffection, während die eigentlich nervösen mehr zurüktreten. 3) Mit anderen Gehirnkrankheiten, a) Kinder werden öfter als Erwachsene von Fiebern befallen, bei denen man auch bei genauer Untersuchung keine locale Krankheit auffinden kann. Die Dauer derselben beträgt gewöhnlich mehrere Tage, geht immer in Genesung über und verlangt eine einfache Behandlung. Oft beobachtet man bei stärkeren Graden dieses Fiebers Congestionszustände nach dem Kopfe, wobei das Gesicht sehr geröthet ist, die Augen funkeln, der Schlaf unruhig ist, die Kranken über Kopfschmerz klagen und wohl auch dann und wann verkehrtes Zeug reden. Diese Symptome weichen schnell und leicht auf eine ableitende Behandlung und hängen nichts weniger als von einem meningitischen Processe ab, obgleich es Aerzte genug gibt, die, sobald ein solcher Fall glüklich verlaufen ist, eine Gehirnentzündung curirt zu haben vorgeben. Die geringere Intensität der Gehirnsymptome und das gänzliche Fehlen der ernsteren Symptome des Darmcanals, wie Erbrechen, hartnäkige Verstopfung u. s. w. lassen wohl schwerlich einen Irrthum zu. b) Entzündung des Gehirns selbst. Die Unterscheidung der Meningitis von der Encephalitis während des Lebens, und noch dazu im kindlichen Alter, ist wohl kaum möglich, da die Symptome beider Krankheiten fast identisch sein müssen; auserdem scheint die Krankheit unter den Kindern sehr selten zu sein. 3) Mit Tuberculose des Gehirns

und der weichen Hirnhaut. Diese Tuberculosen sind immer, sagt Verf., ohne Ausnahme mit tuberculosen Affectionen älteren Datums in anderen Organen, meistens den Lungen, Bronchial- und Mesenterialdrüsen verbunden, und befallen somit immer kachektische, an weit vorgeschrittenem Rhachitismus und an den Symptomen einer Phthise leidende Subjecte, meistens zwischen dem 1.—3. Jahre, wodurch sie sich schon auffällig von der eigentlichen Meningitis unterscheiden, die immer nur tuberkelfreie, gesunde Individuen treffe. Ferner sei der Verlauf der tuberculösen Affection des Gehirns und der Pia mater nur chronischer Natur und betrage auch beim kürzesten Verlauf immer mehrere Wochen, und die Symptome der Gehirnreizung treten zu denen der bereits bestehenden Tuberculosen anderer Organe eins nach dem andern hinzu und in steigender Heftigkeit, während die Symptome der reinen Meningitis fast alle auf einmal, od. wenigstens in äuserst kurzen Zwischenräumen beobachtet werden. Der immer tödliche Ausgang der Tuberculose des Gehirns und der Pia mater sei in den allermeisten Fällen mit einer mehr od. minder bedeutenden serösen Exsudation zwischen die Lamellen der Arachnoidea, in den Seitenventrikel des Gehirns und in die unmittelbar umgebenden Hirnschichten verbunden, wonach man die ganze Krankheit Hydrocephalus acutus genannt habe, zum Unterschiede von dem auf angegebenen Bildungsfehlern der Nervencentren beruhenden Hydroceph. chronicus, der Monate bis Jahre lang nach der Geburt getragen wird. Jene im lezten Stadium der Gehirntuberculose zu Stande kommende seröse Exsudation habe einen nur untergeordneten Werth und sei dem bei der Lungenphthise während der Agonie so häufig sich bildenden Lungenödem analog. Die Leichen der an Gehirntuberculose Verstorbenen sind immer abgemagert, die Unterschenkel zuweilen rhachitisch verkrümmt, die Fontanellen sehr häufig noch nicht geschlossen; der Unterleib sehr eingesunken. Die Dura mater ist immer gesund; im Sake der Arachnoidea ist Serum enthalten, das beim Oeffnen des Schädels in verschiedener Quantität abläuft. Die Pia mater ist oft serös infiltrirt, an manchen Stellen auf den Hemisphären etwas trübe und verdikt; der Siz der eigentlichen Entzündung ist die Basis des Gehirns, wo die Pia mater besonders zwischen den Fossis Sylvii und in der Nähe der Brüke 2—3 Linien stark verdikt und von einer harten, gelblichen, hie und da zerklüftenden Masse infiltrirt ist; an den übrigen Stellen sieht man diese Membran von einer unzähligen Menge Miliartuberkeln besezt, besonders in groser Anzahl zwischen den Hirnwindungen und in der Umgebung der tuberculösen Infiltrationen. Die Gehirnsubstanz ist im Ganzen nicht sehr blutreich, feucht und etwas weich. In den Seitenventrikeln ist eine, das Normale bedeutend übersteigende Menge Serum enthalten, die Auskleidungen der Ventrikel sind macerirt. Sind Gehirntuberkeln vorhanden, so findet man diese in den verschiednen Stadien ihrer Entwiklung; die sie umgebende Gehirnsubstanz ist immer der Siz einer reactiven, mit Erweichung verbundenen Entzündung. Sehr häufig ist die Gehirntuberculose mit der Meningitis tuberculosa complicirt. In allen Fällen findet man tuberculöse Ablagerungen in anderen Organen; in den Lungen sieht man häufig grose, manchmal fast die ganzen obern Lungenlappen einnehmende tuberculöse Infiltrationen, in ihrer Höhe Gruppen von Miliartuberkeln oder in seltneren Fällen sieht man beide oberen Lungenlappen gleichmäsig von unzähligen Miliartuberkeln durchsäet. In den Unterleibsorganen sind es Milz und Mesenterialdrüsen, welche man oft tuberculös findet. 4) Auser jenen serösen, die Gehirntuberculose und die Meningitis tuberculosa begleitenden serösen Exsudationen kommen im kindlichen Alter auch andere vor, welche allenfalls mit einem entzündlichen Processe der Meningen verwechselt werden können; jene tödlich, rasch verlaufenden Fälle nämlich, wo man das ganze Gehirn sehr feucht, mehr oder weniger blutreich, in den Ventrikeln etwas mehr als gewöhnlich Serum, und die Meningen etwas serös infiltrirt findet. Diese Fälle von acut verlaufendem Gehirnödem gesellen sich meistens zu anderen Krankheiten. — Die Gehirnhautentzündung, schliest Verf. endlich, ist eine der selteneren Krankheiten des kindlichen Alters; Verf. wandte immer die antiphlogistische Methode in ihrem ganzen Umfange an, aber da die ärztliche Hülfe von den Angehörigen immer zu spät verlangt wurde, mit keinem günstigen Erfolge.

In allen Gehirnkrankheiten der Kinder, mochten dieselben primär aufgetreten sein oder sich zu anderen Leiden (Gastromalacie, Atrophie, Erysipelaceen etc.) hinzugesellt haben, sah *Frank* (20) in den Fällen, in denen eine Geschwürsbildung (Kerathelkosis) der Cornea sich entwikelte, stets 2—3 (selten) 4 Wochen später den Tod eintreten. Als Ursache der Kerathelkose glaubt Verf. eine veränderte oder aufgehobene Innervation des N. sympathicus (Ganglion ciliare) auf das Auge, nicht in Folge einer krankhaften Reizung seiner Brust- od. Bauchganglien, sondern des N. trigeminus nach dem Geseze der Reflexion sensibler Nerven auf die vasomotorischen Fasern annehmen zu müssen.

Helfft (14) macht auf das Intermittiren und Remittiren des Fiebers der Meningitis puerorum aufmerksam, und eben dasselbe Verhältnis anderer Symptome dieser Krankheit, z. B. deutlich intermittirenden Kopfschmerz bei Meningitis puerorum acuta et chronica, und bei Tuberculosis des Gehirns. —

Hauff (23) liefert 2 Beobachtungen über Craniotabes als geeignet thatsächliche Beiträge zur Geschichte des Stimmrizenkrampfes abzugeben, besonders aber die Lehre von dem lezteren theilweise zu berichtigen und vor dem Ziehen unberechtigter Consequenzen aus seinem Vorhandensein zu warnen, und schlieslich zu zeigen, dass die Craniotabes nicht immer rhachitischen Ursprungs sei.

Marshall Hall (22) wendete die von ihm cultivirte Lehre von den Reflexbewegungen an zur Erklärung der convulsivischen Bewegungen bei Kindern und Säuglingen. Man habe verschiedener Ausdrüke sich bedient um die verschiedenen Formen und Symptome von convulsivischen Krankheiten zu bezeichnen, so z. B. für eine specielle Form habe man den Ausdruk Laryngismus stridulus gebraucht; allein diese sei eben so wenig eine Krankheit als der Husten, sondern stelle blos ein Symptom dar. Auf ähnliche Weise könne man die spastische Contraction der Hand Chirismus, die des Fuses Podismus, die der Sphincteren Sphincterismus nennen. Die Prädisposition zu convulsivischen Anfällen sei häufig hereditär. Was die Ursachen betreffe, so könnte Irritation des grosen oder kleinen Gehirns nicht unmittelbar Muskelkrampf zur Folge haben, wohl aber Irritation der Gehirnhäute, Reizung des verlängerten und Rükenmarks. Die häufigste Veranlassung wäre Irritation der Nerven in den häutigen, mucösen oder andern Geweben. Daher unter den Ursachen vorzüglich das Zahngeschäft, gastrische od. Intestinalstörungen, die Beschaffenheit der Atmosphäre, besonders wenn Nord- oder Westwinde wehen, verschiedene Dämpfe zu nennen seien. Verf. erwähnt ferner den Einfluss des Schlafes, während welcher Periode solche Anfälle häufig eintreten. Gehirnkrankheiten als Folgen von Entzündung, Tuberkelgranulation, Geschwülste oder Effusion an der Basis des Gehirns führen diese convulsivischen Anfälle öfters herbei. Bei weitem die gröste Anzahl der Convulsionen sind durch Reflexaction zu erklären. Unter die hierher gehörigen Veranlassungen gehören Irritation des 5. Nervenpaares in der Zahnungsperiode, Irritation des Nerv. vagus, der Spinalnerven und die Einwirkung der Atmosphäre auf den Larynx unter bestimmten Umständen. Aufregungen u. Gemüthsbewegungen sind bei diesen Affectionen von der grösten Wichtigkeit. Gesteigerte Reizbarkeit des Nervensystems durch Elektricität ist der durch die Krankheit verursachten gleich zu stellen. Eine Art Laryngismus wird auch durch Strychnin, Gemüthsbewegung, Hysterie, Epilepsie, Tetanus u. Hydrophobie hervorgerufen. Die Affectionen des Gehirns, welche auf solche Convulsionen folgen, sind Congestion, Ergiesung, bisweilen Paralyse, Gefahr einer zurükbleibenden Geistesschwäche. Plözlicher Tod tritt nicht selten ein, selbst wenn der Patient auf dem Wege der Besserung ist, u. es ist daher sehr schwer, ihn vorauszusehen. Er ist die Folge der gewöhnlichen Asphyxie od. jener Form, welche Verf. secundäre Asphyxie nennt, welche nach seiner Meinung von dem nicht hinreichend arteriellen Blute der Kranzschlagadern abhängt. Nach dem Tode findet man entweder die Folgezustände von Entzündung in der Schädelhöhle, oder nichts anderes als die Erscheinungen der Asphyxie. Was die Diagnose dieser Affectionen betrifft, so sind bei der centrischen gewöhnlich Schmerz oder Gehirnsymptome zugegen, als Schlaflosigkeit, Unruhe, grose Lichtscheu, Ohrensausen, und eine eigenthümliche Zusammenziehung der Augenbraunen im Beginne der Krankheit. In der excentrischen Form sind anfangs keine Gehirnsymptome; allgemeine Convulsionen gehen diesen immer voraus. Laryngismus unterscheidet sich von Laryngitis durch den vorübergehenden Charakter der Symptome und die Complication mit Strabismus, Chirismus und andern convulsivischen oder spastischen Affectionen. Bei Paralyse oder Compression des pneumogastrischen Nerven sind auch andere Folgen dieser Paralyse vorhanden, besonders Ansammlung von Secret in den Bronchien und Lungen, welche Husten und verschiedene Geräusche herbeiführt. In Betreff der Behandlung ist eine genaue Diagnose des speciellen Falles nothwendig. Bei centrischem Ursprunge, was der seltnere Fall ist, muss die Originalkrankheit energisch behandelt werden. Bei exentrischem Ursprunge sind alle erregenden Momente sorgfältig zu entfernen. In der Zahnungsperiode sind tiefe, wiederholte Einschnitte in das Zahnfleisch mit Vorsicht zu machen. Der Magen ist sofort von seinem Inhalte zu entleeren, und nur leicht verdauliche Nahrung und gute Milch zu reichen. Verf. empfiehlt nebst Klystieren besonders Antacida u. gelind eröffnende Mittel. Eine schädlich wirkende Atmosphäre, die oben genannten Winde, Kälte u. Feuchtigkeit sind von dem Zimmer und Bette des Pat. sorgfältig abzuhalten. Droht der Eintritt einer Asphyxie, so sprize man kaltes Wasser ins Gesicht und auf den Larynx, nach dem Eintritte der Asphyxie unternehme man den künstlichen Respirationsact.

Die *Rükenmarksaffectionen* sind, wie *Helfft* (30) sagt, im kindlichen Alter schwieriger zu erkennen als bei Erwachsenen, weil manche Symptome im kindlichen Alter verborgen bleiben, oder durch den Mangel genauer Angaben über die krankhaften Empfindungen den Beobachter über die wahre Natur des Leidens im Dunkel lassen. Wenn z. B., fährt Verf. fort, die Abnahme oder der Verlust der motorischen Kraft bei Erwachsenen mit Recht für ein sehr wich-

tiges Symptom gehalten wird, welches auf ein Leiden der Centralorgane hindeutet, so legt man selten viel Gewicht darauf, wenn ein Kind oft strauchelt, beim Gehen hin und her schwankt, und hält den Zustand selbst dann noch nicht für bedenklich, wenn es nicht mehr zu stehen im Stande ist. Kinder vermögen aber auch nicht, abnorme Empfindungen, wie das Gefühl von Erstarrung, Formication zu beschreiben, Symptome, die Erwachsenen höchst lästig sind und über die zuerst geklagt wird; bei Untersuchungen des Rükgrats endlich ist es fast unmöglich, zu entscheiden, ob Schmerz vorhanden oder nicht, weil Kinder stets schreien und sich sträuben, wenn eine genaue Exploration angestellt wird. Diese Schwierigkeiten lassen sich nur durch Beharrlichkeit in der Fortsezung der Beobachtung, Anwendung aller uns zu Gebote stehenden Mittel, wodurch die Erkenntnis gefördert werden kann, und langjährige Erfahrung am Krankenbette besiegen, denn die verschiedenen Affectionen des Rükenmarks treten in jedem Lebensalter unter denselben Symptomen auf. Nur in der schwierigen Erkenntnis der Rükenmarkskrankheiten im kindlichen Alter liegt nach den Ansichten des Verf. der Grund, weshalb man sie so selten beobachtet haben will, obwohl sie fast eben so häufig vorkommen als Krankheiten des Gehirns. Besonders scheinen manche paralytische Zustände im kindlichen Alter, die sich entweder plözlich ohne nachweisbare Ursache oder in Folge traumatischer Einwirkungen, z. B. nach einem Falle auf den Rüken, entwikeln, auf einen Congestions- und Reizzustand des Rükenmarks zu beruhen, und die günstigen Erfolge der antiphlogistischen Behandlung bestätigten diese Annahme, auf welche Verf. in Rust's Magazin Bd. 66, Hft. 1 aufmerksam gemacht. Hyperämie der Pia mater des Rükenmarks komme auch im zartesten Alter häufig vor, bei den tödlichen Convulsionen der Neugebornen finde man sehr häufig die anatomischen Erscheinungen der Meningitis spinalis. Ebenso häufig kämen entzündliche Affectionen des Rükenmarks selbst und seiner Hüllen vereint, oder jede für sich vor. Im acuten Zustande würden sie oft wegen der tetanischen Steifigkeit des Körpers für wirklichen Tetanus, im chronischen, wegen der Schmerzen in den Extremitäten, worüber die Kranken hauptsächlich klagen, für rheumatische Leiden gehalten. Jeder Arzt sollte es sich daher zur Pflicht machen, wenn Kinder über Schmerzen in den untern Extremitäten klagen oder Störungen in der Motilität auftreten, die Wirbelsäule sorgfältig zu untersuchen. Insgemein würden aber leider in dergleichen Fällen von gewöhnlichen Aerzten Diaphoretica angewendet, und die Angehörigen durch den Ausspruch beruhigt, diese Zufälle stünden mit dem Wachsthume der Kinder im Zusammenhange! Die Schmerzhaftigkeit der unteren Extremitäten bilde aber eines der charakteristischen Symptome in der Entzündung der Rükenmarkshäute, wodurch sich also besonders die Meningitis spinalis von der Myelitis unterscheide. Während nämlich in der Meningitis spinalis stets eine Steigerung der Sensibilität beobachtet würde, charakterisire sich die Myelitis durch Abnahme od. Verlust der Empfindung, wozu sich bald paralytische Erscheinungen hinzugesellen. Die gehinderte Beweglichkeit aber, die in der Meningitis auftrete, sei in sehr vielen Fällen nicht Folge der aufgehobenen Nerventhätigkeit, wie bei der Affection des Rükenmarks selbst, sondern nur eine Immobilität, bedingt durch die heftigen Schmerzen. Entzündungen der membranösen Hüllen des Rükenmarks würden, wie Verf. nachweist, auch bei Kindern beobachtet. Als eines der wichtigsten Zeichen der Meningitis spinalis bezeichnet Verf. noch den Schmerz im Rüken, zumal wenn er mit spastischer Contractur der Rüken- und Nakenmuskeln verbunden auftritt. Die *chronische Entzündung* des Rükenmarks und seiner Hüllen, die sich entweder in Folge äuserer Verlezungen oder bei tuberculöser Entartung der Wirbelkörper entwikelt, begegnen wohl jedem einigermassen beschäftigten Arzte. Die Lähmungen und spastischen Contracturen der Muskeln hängen aber nicht nur von der mechanischen Compression des kranken Knochengewebes auf das Rükenmark und vom Reize des naheliegenden motorischen Nerven ab, sondern würden oft durch die sich auf das Centralorgan fortpflanzende Entzündung hervorgerufen. Die krampfhafte Contractur der Nakenmuskeln und die Hervorwölbung der Halswirbel und dergleichen Symptome, z. B. eine sich plözlich entwikelnde schiefe Stellung des Kopfes, eine Verkürzung oder Contractur der untern Extremität, sollte man nie mit Gleichgültigkeit ansehen, sondern energisch bekämpfen, da eine vernachlässigte Behandlung die schlimmsten Folgen nach sich ziehen könne. So werde man oft wegen einer Verkürzung eines Beines zu Rathe gezogen, die gewöhnliche Empiriker nur als ein Symptom eines Hüftgelenkleidens kannten, während die Krankheit nur im Rüken wurzele, zu deren Entwiklung eine äusere Verlezung, die schon weit zurük liegen kann, Veranlassung gegeben.

2. Krankheiten der Sinnesorgane.

31) *Van Camp F.:* Sur l'ophthalmie purulente des nouveaux-nés, et sur la question si une chute peut aggraver cette maladie et avoir des suites facheuses pour l'organe de la vue? — Annales de la société de méd. d'Anvers. —

32) *Whitehead James:* Purulent ophthalmia in infants. — Provincial medical and surgical Journ. Octobr. Gibt eine Tabelle über 35 Fälle von Ophthalmia purul. neonat. mit Angabe des Alters

der Mutter; Zahl der Schwangerschaften mit Ingriff der Abortus; Zahl der Kinder, welche früher schon an Ophthalm. pur. gelitten hatten; Alter des Kindes; Heilerfolge; Charakter des Vaginalausflusses der Mutter; Beschaffenheit des Uterus mittelst des Speculums ermittelt, und lezte Reihe über die Natur und wahrscheinliche Veranlassung der Uterinaffection.

33) Ueber Ophthalmia purulenta neonatorum wurde in mehreren französischen Journalen besonders: Bull. de Thér. Sptbr. und im Journ. de Méd. par Championnière. Octbr., in der Revue méd. chirurg. Sptbr. —, in den Annales de Thérapie. Sptbr., u den Comptes rendus de l'Acad. de sciences. T. XXV Abhandlungen geschrieben. Sie enthalten fast alle dasselbe, dass *Chassaignac* constatirt habe, dass eine Pseudomembran auf der Oberfläche der Conjunctiva oculo-palpebralis bei der Ophthalmia neonatorum sich bilde, u. 2tens dass man fast immer die Krankheit heile mittelst Irrigation von lauem Wasser. Die Irrigationen werden anhaltend auf die inere Fläche der Augenlider gemacht, nachdem man diese mittelst stumpfer Augenlidhalter von einander entfernt.

34) *Mildner*: Zur Diagnose und Behandlung der Ophthalmie bei Neugebornen. — Prager Vierteljahrsschr. für prakt. Heilk. IV. Jahrg. B. I.

Mildner (34) hat folgende Resultate von statistischen Vergleichen u. genauen anatomisch-pathologischen Untersuchungen verzeichnet. 1) Es zeigt die Conjunctiva bei der Ophthalmia neonat. zwei deutlich getrennte Processe, den katarrhalischen u. croupösen (diphtheritischen); 2) die katarrhalische Entzündung zeigte sich in verschiedenen Graden und in verschiedener Form u. es lies sich aus den pathologischen und anatomischen Veränderungen nicht immer entscheiden, ob dieselbe eine rein katarrhalische oder katarrhalisch - syphilitische, od. blennorrhoische Ophthalmie der Autoren war. 3) Die katarrhalische Ophthalmie ist entweder reine Localkrankheit, oder sie ist Localausdruk eines vorhandenen Allgemeinleidens, d. h. einer albuminösen Krasis oder einer schlechten Blutbereitung. 4) Diese Krasis der Neugebornen scheint auch den öfter bösartigen Verlauf der Ophthalmie zu bedingen, indem sich aus ihr viel eher die Processe von völliger Dissolution des Blutes herausbilden, als aus jeder andren Blutkrasis; die schnellen Verjauchungen od. Zerstörungen der Cornea können nur einer solchen in dieser eigenthümlichen Blutkrasis beruhenden Tendenz zur Sepsis zugeschrieben werden. 5) Ist die Ophthalmia neonat. aber eine croupöse, so sieht man ein Exsudat, welches sich als reif- und florähnlicher Ueberzug oder in Form klebrigen Rahms oder halbgeronnenen Wachses, ja oft selbst in festen grau oder gelbweisen membranartigen Lamellen, die sich zu organisiren beginnen, auf die Bindehaut ablagert. Dieses unverkennbare diphtheritische Exsudat war nicht selten mit ähnlichem Exsudate auf der Mund- und Rachenschleimhaut begleitet. 6) Was die Behandlung betrifft, so ist bei jeder Pyophthalmie zu ermitteln, ob dieselbe reine Localkrankheit oder Localausdruk eines Allgemeinleidens sei, oder ob sie diesen lezten Charakter während des Verlaufs annehme, und welches Allgemeinleiden ihr zu Grunde liege. 7) Das zum Grunde liegende Allgemeinleiden ist meistens diejenige Blutkrasis, die man Albuminosis genannt hat. 8) Im Beginne einer jeder Ophthalmia neonat. darf man nur dann zum Einträufeln kräftiger Höllensteinsolutionen seine Zuflucht nehmen, wenn das Uebel als reine Localkrankheit sich herausstellt u. nur die Conjunctiva erkrankt ist (besonders auch bei syphilitischem und blennorrhoischem Contagium zu empfehlen). 9) Ist dagegen die Ophthalmie nur als Localausdruk eines Allgemeinleidens, d. h. der genannten Blutkrasis zu betrachten, oder ist diese Diagnose wenigstens zweifelhaft, so ist ein gelind antiphlogistisches Verfahren mit häufiger und sorgfältiger Reinigung der Augen mehr zu empfehlen, als das Einträufeln kräftiger Höllensteinsolution, obwohl schwächere Solutionen dieser Art als gute Unterstüzungsmittel sich zeigen, wenn der Siz des Uebels auf die Bindehaut beschränkt ist. 10) Im Verlaufe der Krankheit jedoch ist auch hier der Höllenstein ein unschäzbares Mittel; besonders das Betupfen mit Höllenstein in Substanz, welches die Conjunctiva am schnellsten und sichersten wieder zur Norm zurükführt und die Granulationen am besten entfernt. 11) Besonders wichtig sind die Betupfungen der Augenliderbindehaut bei eintretender Ulceration oder Perforation der Cornea, wenn dieselbe entweder stark aufgelokert, oder hypertrophisch oder mit Granulationen besezt ist. Die örtliche Wirkung besteht gröstentheils in der schnellen Entfernung des mechanischen Reizes, welcher den Heilungsprocess des Geschwürs hindert und den Prolapsus begünstigt; deshalb ist auch das Betupfen der Geschwürfläche selber unnöthig und auf dieselbe Weise ist auch die gute Wirkung des Eintröpfelns kräftiger Höllensteinsolutionen zu erklären, denen unter Umständen darum auch Opiumtinctur hinzugesezt werden kann. 12) Bei Prolapsus, besonders beim melonenförmigen, ist das Betupfen dem Einträufeln kräftiger Höllensteinsolutionen vorzuziehen; das Betupfen des Prolapsus selber ist zu verhüten, weil das Sehvermögen oft dadurch zu Grunde geht. 13) Besonders ist bei vorhandenem Prolapsus die Amme mit der Gefahr bekannt zu machen, welche eine Aenderung der Rükenlage, eine zu heftige Bewegung, ein unvorsichtiger Druk auf das Auge beim Säugen und Reinigen, ferner anhaltendes Schreien, Husten, das Erbrechen u. s. w. bewirken kann. 14) Das Betupfen geschieht auf folgende Weise: Während ein Gehülfe das Augenlid etwas abzieht u. den Kopf fixirt, zieht der Operateur mit dem Zeige-

finger der linken Hand das untere Augenlid so ab, dass der gröste Theil der Augenlidconjunctiva zum Vorschein kommt. Mit der andern Hand fährt er schnell u. gewöhnlich nur leicht mit dem abgerundeten Höllenstein über dieselbe, worauf der Gehülfe eben so schnell mit einem in Mandelöl getauchten kleinen Pinsel die betupfte Stelle berührt. Die Schmerzensäuserung ist dabei auffallend geringer als bei Opiumtinctur; es bildet sich ein Schorf, der sich nach 6 — 12 Stunden oft unter etwas Blutung ablöst; selten folgt eine bedeutende entzündliche Reaction, die der Anwendung kalter Umschläge bald weicht. Eine einmalige Betupfung reichte nur in 4 Fällen aus, gewöhnlich war sie 3 — 5mal, öfters auch 6 — 8mal nothwendig. Sie wurde jedoch nur dann wiederholt, wenn keine entzündliche Reaction mehr vorhanden war.

3. Krankheiten der Haut.

35) *Grötzer*: Ueber die Rose der Neugebornen, nebst 2 Krankheitsfällen von Wanderrose bei Kindern. — Caspers Wochenschr. Nr. 29.
36) *J. Grantham*: Ueber Impetigo capitis oder Crusta lactea. London med. Gaz. April.

Grötzer (35) las in der Zeitschr. für die gesammte Medicin von *Fricke* und *Oppenheim* VIII. 4. 1836, dass Dr. *Martini* ein Beispiel von wandernder Rose bei einem 17 wöchentlichen Kinde mit tödlichem Ausgange anführt, u. behaupte, dass nirgendsBeispiele von dieser Krankheit bei älteren Kindern, sondern meist bei Neugebornen vorkommen. Verf. aber theilt 2 Beispiele mit, wo jene Krankheit 2 Kinder schon im vorgerüktern Alter befiel, und schikt der Erzählung einige allgemeine Bemerkungen über die Rose voraus, von denen wir nur hervorheben, dass Verf. die Induratio telae cellulosae neonatorum nur als einen Ausgang der Rose in Verhärtung hält.

Nach *J. Grantham* (36) existirt ein Zusammenhang zwischen Impetigo capitis und einem anämischen Zustande des Rükenmarks, was Verf. daraus folgert, dass er bei diesem Uebel stets eine nur kümmerliche und beschwerliche Ernährung der Muskeln und Knochen gefunden habe, so wie er auch der festen Ueberzeugung ist, dass die mit dieser Krankheit behafteten Kinder sehr oft in Folge von Atrophie des Rükenmarks und mangelnder Ossification der Schädelknochen epileptisch werden. Als erstes Symptom stehe oben an vermehrte Urinsecretion von heller Farbe und specifisch geringer Schwere, mit früher od. später ungewöhnlichem Gehalt an Phosphaten; im früheren Stadium sei das Kind nach der Mahlzeit gewöhnlich unwohl, nehme jedoch zu, bis die ersten Spuren der Eruption sich zeigten. Hierauf folge Schwäche, man beobachte eine leichte Krümmung der Rükensäule zwischen dem 9. Dorsal- und dem 3. oberen Lumbalwirbel. Später lasse der kleine Kranke den Kopf auf eine Achsel sinken, oder nach rükwärts fallen und dadurch zeige sich nach Verf. Ansicht als Ursache des Leidens ein allgemein anämischer Zustand. — Man sehe vor allem auf eine gesunde Amme, gebe dem Kinde so wenig als möglich Zukerstoff, regulire streng die Diät, gebe animalische Solutionen, Fleischbrühe u. s. w. Was das locale Leiden betrifft, so vermeide man vorzüglich zu strenge Kälte und applicire auf die Haut warmes Wasser. Inerlich Salzsäure mit kleinen Dosen Stahlwein u. zwar so lange fort, als der Urin sein specifisch niedriges Gewicht zeige. Leichte Dosen von Castoröl um den Unterleib offen zu erhalten; dabei warme Bäder und eine so viel als möglich stikstofffreie Nahrung. Am meisten empfiehlt Verf. den Aufenthalt in hochgelegenen u. troknen Gegenden.

4. Krankheiten des Bewegungsapparates.

37) *Guérin Jules*: Die Rhachitis; aus dem Französische übersezt von Dr. G. Weber in Kiel. Nordhausen.

Die Resultate von *Guérin's* Forschungen in dieser Beziehung lassen sich in folgenden Punkten hervorheben: die Rhachitis ist eine allgemeine Kinderkrankheit, charakterisirt durch gestörten, veränderten, selbst aufgehobenen Entwiklungs- und Regenerationsprocess des Organismus und vor allem des Knochensystems. Der Verlauf der Rh., als Knochenaffection betrachtet, umfast 3 Stadien, das der Incubation oder des Ergusses, das der Deformation und das der Resolution oder Elimination. Jedem dieser Stadien entsprechen eigenthümliche allgemeine Erscheinungen, so wie eigenthümliche Veränderungen im Knochengewebe. — Der Einfluss der Rhachitis auf das Knochensystem tritt in 4 verschiednen Reihen hervor: Verkrümmung, Gewebsveränderung, Entwiklungshemmung, Hemmung des Ossificationsprocesses. — Die rhachitische Verunstaltung des Skelets entwikelt sich fortschreitend von unten nach oben, von den Knochen des Unterschenkels zum Oberschenkel, von diesen zum Beken, dann folgen oder erscheinen gleichzeitig Veränderungen an den oberen Extremitäten, am Thorax, zulezt an der Wirbelsäule und am Schädel. Der Grad der Verkrümmung steht im Verhältnis zu der Entwiklungsreihe, woraus folgt, dass rhachitische Verkrümmung eines Theils die der unterhalb gelegenen Theile umfast. — Die meisten Knochen eines rhachitischen Skelets sind stets an Länge und Breite verhältnismäsig weniger entwikelt, als am normalen Skelett. Diese Reduction, welche unabhängig von der durch die Verkrümmung entstandenen ist, folgt demselben Ge-

sez, als diese, schreitet nämlich der Reihenfolge nach von unten nach oben, dem Grade nach von oben nach unten. Das Verhältnis, in dem alle Theile des Skelets von unten nach oben verkürzt sind, ist in einer bestimmten Zahlenreihe gegeben, wodurch es möglich wird, von den Dimensionen eines Knochens approximativ auf die der übrigen zu schliesen. — Die grösere Verkürzung der untern Extremitäten, im Vergleich zu den oberen sezt zwischen beiden ein Längenverhältnis, welches eine Wiederholung u. Fortsezung desjenigen ist, welches in dem Alter, wo die Krankheit begann, als normales Verhältnis bestand. — Die bei erwachsenen Rhachitischen sich findende Knochenverkürzung ist ein Resultat, welches sich aus der Entwiklungshemmung des Knochensystems in Folge des directen Einflusses der Krankheit und eines consecutiven langsameren Wachsthums, nachdem die Krankheit schon erloschen ist, ergibt. — Die Textur rhachitischer Knochen zeigt ein verschiedenes Verhalten, je nachdem man sie in der Periode der Incubation oder der Deformation oder der Resolution beobachtet, so wie das Verhalten ein andres ist am Anfang und Ende jeder Periode, ein anderes nach Grad u. Alter des Leidens. — Während der Incubationsperiode ergiest sich eine blutige Masse in alle Interstitien des Knochengewebes, in die Zellen der spongiösen Substanz, in den Markcanal, zwischen Knochen u. Beinhaut, zwischen die concentrischen Lagen der Diaphyse, zwischen Dia- u. Epiphyse, zwischen die Krone der Epiphysen und ihre Zellen, in die kurzen und platten Knochen, wie in die Röhrenknochen, kurz in alle Theile des Skelets und in alle Punkte des Knochengewebes, wo sich ein Capillarnez von Ernährungsgefäsen vertheilt. Als Folge dieses Ergusses treten die Blätterung der constituirenden Theile des Knochengewebes, die Anschwellung und Auftreibung der verschiedenen Partien des Skelets auf. — Während der Deformationsperiode strebt die noch fortwährend in alle Interstitien des Knochensystems sich absezende Materie zur Organisation, während gleichzeitig das Stroma des Knochengewebes an Consistenz einbüst u. sich erweicht. Aus dem zellig-vasculären Zustande geht sie allmälig in den zellig-schwammigen über. Diese neugebildete Masse ist besonders reichlich zwischen Knochen und Beinhaut, zwischen Markhaut und Markcanal, zwischen Periost und äuserer Tafel der platten Knochen und zwischen den beiden Tafeln der letztern. — Während der Resolutionsperiode geht die neugebildete Masse in den langen und einigen platten Knochen in compacte Substanz über u. verschmilzt sich mit dem alten Knochen, der seine frühere Härte wieder erlangt. Dieser Zuwachs am neuen Gewebe zum alten sezt eine sehr grose Dike u. besonders Breite an einigen Knochentheilen, wo die Organisation des spongiösen Gewebes der vorigen Periode vor sich gegangen ist. — In dem Zustand, den Verf. als rhachitische Consumtion bezeichnet, und welcher als Folge eines sehr hohen Grades der Krankheit auftritt, war die Blätterung und Auseinanderdrängung der einzelnen Lamellen so gros, dass sich weder eine Wiedervereinigung bilden, noch die ergossene Masse organisiren konnte. Unter diesen Umständen bleiben die Scheidenwände und Knochenlamellen von einander abstehend, und die ursprüngliche Consistenz des Knochens ist auf den Grad reducirt, dass die äusere Tafel nur durch ein dünnes Häutchen repräsentirt wird. — Die Textur rhachitischer Knochen in Erwachsenen, wenn die Krankheit vollkommen erloschen ist, zeigt eine grösere Dichtigkeit und Härte als im normalen Zustande. In diesem Zustande, den Verf. rhachitische Eburnation nannte, unterscheidet man keine Spur mehr einer Vereinigung zwischen alten u. neugebildeten Knochen. — Die Rükgratsverkrümmungen, welche um die Pubertät auftreten, und denen keine Verkrümmung der untern Extremitäten vorherging, sind nicht rhachitisch. — Die Rhachitis ist wesentlich verschieden von Scrofulose oder Tuberculose der Knochen, so wie von jeder Art Knochenerweichung, die man an Erwachsenen beobachtet; für diese lezteren muss man ausschlieslich den Namen Osteomalacie bewahren. —

38) *Liston*: Ueber das s. g. freiwillige Hinken oder das Hüftgelenkleiden der Kinder. Journ. f. Kinderkrankh. IX. 1.

5. Krankheiten des Zellgewebes.

39) *Mildner*: Ueber Scleroma Textus cellulosi. — Prager Vierteljahrsschr. II.
40) *Degranges*: Etude sur l'endurcissement du tissu cellulaire des enfants nouveaux nés. — Journ. de Méd. de Bordeaux. August.
41) *Berton*, *A.*: Ueber denselben Gegenstand. — Bullet. de Thérap. Sptmbr.
42) *Diener* in Esslingen: Ein Fall von Zellgewebsverhärtung. — Schweizer Zeitschr. Heft 1.

Mildner (39) sagt: Unter Zellgewebsverhärtung, Scleroma textus cellulosi, Skleroderma, Skirrhosarka, Skin-bound u. s. w. hat man sehr verschiedene Krankheitsprocesse zusammengeworfen, und dadurch, sowie durch eine Menge Theorien grose Verwirrung angerichtet. Erst *Rokitansky* und *Engel* haben eine sichere Basis für die Skler. gewonnen, und es blieb nur zu wünschen, dass die Erklärung der Lebensphänomene mit den Erscheinungen an der Leiche gleiche Fortschritte gemacht hätte. Einen Beitrag dazu soll die vorliegende Abhandlung der auf pathologische und ätiologische Untersuchungen und auf den Verlauf der Krankheit gestüzten Beobachtungen über jene Form von Skleroma liefern,

welcher eine primäre Entzündung des subcutanen Zellstoffes u. des Coriums, zuweilen auch des Fettgewebes zu Grunde liegt. Verf. betrachtet die Krankheit somit als selbstständige, und schliest jene Krankheitsprocesse aus, welche der Form nach das Bild von Skler. darstellen, im Wesen jedoch verschieden sind. Hieher gehören gewisse Formen von secundären Zellstoffentzündungen, ferner pathologische Zustände des Fettes, endlich die Festigkeitszunahme der allgemeinen Deken in Folge von Convulsionen, welcher Verf. im Verlaufe der Abhandlung in so weit erwähnte, als zum genauern Verständnisse nothwendig erschien. Der vorzüglichste Siz des idiopathischen Skleroderms ist das subcutane Zellgewebe und die Cutis selber; ersteres ist verschiedentlich injicirt, geröthet, verdikt, sehr wenig elastisch, leicht zerreislich und infiltrirt; das Infiltrat bald serös, bald diklich gallertartig, klebrig, mit Blut gemischt, bald Eiter, bald Jauche, wornach sich auch die Farbe des Zellgewebes richtet; aber auch die allgemeine Blutbeschaffenheit (icterische Färbung) bedinge die Farbe mit, ebenso die mehr oder weniger ausgebreiteten Stasen in den Capillargefäsen (Todenfleke), welche entweder während des Lebens oder nach dem Tode eintreten. Die Cutis selbst war in allen Fällen angeschwollen, blutreich und stark durchfeuchtet. Das Blut selber ist mehr oder weniger dunkelschwarzroth, dikflüssig, in den strozenden Venen u. im rechten Herzen angehäuft, und bildet nur sehr wenig mürbes oder breiartiges Coagulum; oder es hat eine mehr schmuzigbraune Farbe, ist dünnflüssig, wird an der Luft nicht roth, ist meist nur in den Jugularvenen angehäuft und bildet nur selten in dem schlaffen Herzen Gerinnsel, die dann immer sehr mürbe sind. Verf. betrachtet als das Wesen der Zellgewebsverhärtung Neugeborner anomale Blutbeschaffenheit. Als Begleiter dieser Blutbeschaffenheit fand Verf. in den Leichen katarrhalische, seltner croupöse Processe, häufiger Exsudate von klebriger und honigartiger Beschaffenheit in den von serösen Häuten umschlossenen Höhlen. Als ätiologisches Moment beschuldigt Verf. den plözlichen Temperaturwechsel, der besonders bei Früh- und Gassengeburten auf die zarte Haut des Neugebornen einwirkend, sie zu Contraction der Capillarien vermöge, und so durch Behinderung der Hautfunction sowohl örtliche als allgemeine Störungen im Organismus hervorrufe. Den Symptomen nach sind 2 Grade der Krankheit zu unterscheiden. Im ersten Grade zeigt sich bei kaum merkbarer Pulsbeschleunigung eine Resistenz der Hautpartien der oberen und unteren Gliedmassen und der Genitalien; die Theile sind nicht geröthet, nicht empfindlich, fühlen sich troken, kühl und ziemlich hart an; nur wenn Icterus vorhanden ist, erscheint die Haut etwas gelblich gefärbt. Verläuft die Krankheit günstig, so wird die Haut nach einigen Stunden mehr oder weniger roth, wärmer, feuchter, und es verschwindet die Anschwellung rasch beim Gebrauche trokner Wärme. Höchst selten gesellen sich allgemeine Erscheinungen hinzu, als Erbrechen, Stuhlverstopfung, Diarrhöe; selten und nur bei sehr schnellem Allgemeinwerden der Anschwellung tritt hier der Tod ein. Geht die Krankheit in den 2ten Grad über, so pflanzt sich die Anschwellung allmälig auf Brust, Hals und Rüken fort und nimmt an Resistenz, Härte und Kälte so zu, dass die allgemeinen Deken fast brettähnlich sich anfühlen, gespannt, fast durchscheinend aussehen, die gröste Trokenheit darbieten, und verschieden gefärbt sind, vom Gelben bis ins Bläuliche hinein. Dabei magert das Kind zusehends ab, liegt steif und unbeweglich und schreit selten heiser auf, nimmt ungern die Brust, bekommt ein bleigraues Aussehen im Gesicht, es bilden sich Exsudate auf der Schleimhaut u. s. w., bis endlich der Tod erfolgt. Dieser 2te Grad kommt vorzugsweise bei schlechtgenährten Neugebornen vor, wo der Rest der Nabelschnur nicht vertroknet, sondern leicht fault; ferner bei Frühgebornen, endlich bei gutgenährten, jedoch scheintod gebornen Kindern, bei denen energische Belebungsversuche gemacht worden sind. Das Wesen der Krankheit ist eine primitive Entzündung des subcutanen Zellgewebes und der Cutis, woran das Fettgewebe häufig Theil nimmt. Davon zu unterscheiden sind die von anderen Autoren auch zur Zellgewebsverhärtung gerechneten metastatischen Entzündungen, Verdikungen und Vereiterungen des subcutanen Zellgewebes, Entzündung desselben bei Phlebitis und Arteritis umbilicalis, und endlich ein anomales Auftreten des Fettes. Zu unterscheiden sind ferner gewisse Qualitätsveränderungen des Fettes, so wie die nach Convulsionen vorkommende Festigkeitszunahme der allgemeinen Hautdeken, welche bisweilen das Bild von Skleroderma darbieten. Die Behandlung ist eine prophylaktische und curative. Erstere besteht in Vermeidung jedes Momentes, welches die Hautfunction stören kann. Die curative Behandlung im ersten Grade besteht in der Anwendung warmer, trokner Fomente, lauer Bäder, dem ineren Gebrauch leichter Diaphoretica und in Darreichung von milden Abführmitteln, wenn Verstopfung vorhanden ist. Zur Unterstüzung dienen aromatische Fomente, Frottiren mit Flanell, Einhüllen der Theile mit durchräucherter Watte u. s. w. Erwähnung verdienen auch Einreibungen mit Unguent. digitalis mit Theriaktinctur oder Oleum chamomillae camphoratum u. mit grauer Salbe. Dabei Genuss reiner Luft, guter Milch, gröste Reinlichkeit und stärkende Bäder. Die curative Behandlung im 2ten Grade ist meist ohne Erfolg.

Degranges's (40) reflectirendes Forschen über Zellgewebsverhärtung stüzt sich nur auf *einen einzigen* mitgetheilten Fall.

Berton (41) glaubt, dass das Uebersehen der ersten Anfänge des Uebels die Hauptursache sei, warum so viele Kinder an Zellgewebsverhärtung zu Grunde gingen. Seine empfohlene Behandlung besteht in der Application eines Vesicators auf den Schenkel; Frictionen früh und Abends auf das Scheitelgewölbe mit 2—4 Grammes von Unguent. neapolit.; den Kopf jeden Morgen vor der Einreibung mit Seifenwasser abzuwaschen; Darreichung von Syrup. cichor. compos. etwa 8 Grammes auf den Tag, selbst mit 2—3 Decigrammes Kalomel vermischt, kommen mehr als 5 Stuhlgänge in 24 Stunden, so läst man das Kalomel weg, und reicht dann nur alle andre Tage den Syrup. —

6. Krankheiten des Gefässystemes.

43) *Hayn* Prof. in Königsberg: Suppurative Entzündung der Nabelgefäse als Ursache zu Convulsionen bei Neugebornen. — Caspers Wochenschr. Nr. 1.

Bei 2 Neugebornen, die von Convulsionen befallen und hinweggerafft wurden, fand Verf. in dem einen Falle Eiter in der Art. umbilicalis bis auf 1'' vom Nabel entfernt, ebenso in der Vena umbilical. vom Nabel bis zur Leber hin und dem Ductus venosus und den gröseren Verzweigungen der Pfortader. In der Kopfhöhle zwischen dem ineren Blatte der Pia mater et arachnoidea, namentlich in der Gegend der kleinen Flügel des Keilbeins eitrig tingirtes Exsudat, das die Zwischenräume der Gyri vollkommen ausfüllte. Bei dem anderen Kinde war die linke Art. umbilic. in der nächsten Nähe des bereits vollständig vernarbten Nabels in einer Streke von 7—8''' mit Eiter gefüllt, und die Wände an dem Umfange der vereiterten Stelle zeigten deutlich Spuren einer in Eiterung übergegangenen Entzündung. In der Vena umbilical. zeigte sich in einer Entfernung von 7''' vom Nabel eine Eiterablagerung, hierauf folgte etwa in der Streke eines $^1/_2$'' ein mit halb coagulirtem Blut gefüllter Theil des Lumens und diesem folgte wieder ein mit Eiter gefüllter Raum. Diese Eiteranfüllung mit gleichzeitiger Degeneration der Wandungen ging bis zur Leber in den vorderen Theil des Ductus venosus und in die ersten gröseren inerhalb der Lebersubstanz hinein.

7. Krankheiten des Respirationssystemes.

44) *Hedenus* in Freiberg: Erstikungstod eines neugebornen Kindes von Hypertrophie der Schilddrüse verursacht. — Caspers Wochenschr. Nr. 5.

45) *Neumann, A. W.*, in Berlin: Ueber die chronische ulcerative Laringitis, oder über die subacute und ulcerative Entzündung der Kehlkopfschleimhaut, und über die treffliche Wirkung der Inhalationen von Queksilberdämpfen dagegen. — Journ. für Kinderkr. VIII. 1.

46) *Friedleben*: Ueber Atelectasis pulmonum bei Neugebornen und Säuglingen. — Zeitschr. für physiolog. Heilk. Heft 4 u. 5.

47) *Crisp Edw.*: Ueber infantile Pleuritis. — The Lancet. Jan. p. 65.

48) *Hicks, Hughes* u. *Crisp*: Ueber Pneumonie bei Kindern und deren Behandl. — South. London medic. Society. — Journ. für Kinderkr. VIII. 4.

49) *Friedleben*: Beobachtungsresultate üb. die Pneumonie der Kinder. — Archiv f. physiolog. Heilk. VI. 1 u. 2.

50) *Quincke*: Ueber das Lungenemphysem Neugeborner u. den Einfluss desselben auf die Beweiskraft der hydrostatischen Lungenprobe. — Med. Zeit. von dem Verein f. Heilk. in Preuss. Nr. 8. — Gehört in das Referat für pathologische Anatomie oder zur gerichtlichen Medicin.

51) *Hérard M.*: Du spasme de la glotte. Thèse. Paris. Union médicale. Nr. 31.

52) *Ogier Ward*: On the Pathologie of Hooping-Cough. — Provincial Medical et surgic. Journ.

53) *Duncan, J. F.*: The Propriety and utility of Classifying Hooping-Cough among the Exanthemata — Doublin quaterly Journ. August.

54) *Bodenius*: Ueber den Keuchhusten u. seine Behandl. — Heidelb. med. Annalen B. XIII.

55) *Bernhard Emil*: De tussi convulsiva. Dissertatio inaug. Lipsiae 1846.

56) *Homolle*: Ueber die Behandlung des Croups durch Einathmen von Salzsäuredämpfen. — Société medico-pratique à Paris.

57) *Buschner, Carol. Rob.*: De tracheitide exsudativa. — Dissertatio inauguralis. Lipsiae 1844.

58) *Boyer, L.*: Ueber Tracheotomie gegen croupartige Angina.

59) *Guersant*: Ueber Croup und Pseudocroup. — Société de Medecine pratique de Paris.

60) Cauterisation des Pharynx gegen den Croup. Journ. f. Kinderkrankh. VIII. 2.

61) *Moor*: Du Croup. — Annales et Bullet. de la société de Medecine de Gand.

62) *Weber*: Der Croup und seine Behandlung. Erlangen.

63) *William N. Blakemann*: Zwei Fälle von Croup durch Cauterisationen mittelst Lapis infern. geheilt. New-York Journ. of Med. Mrz.

64) *Cabaret, P. J.*: Ueber Laryngo-tracheitis acuta. — Journ. de la Société de Méd. de Montpellier. Novembr.

65) *Zeroni*: Notizen über den Croup, das Oedema glottidis und Asthma infantum. — Henle's und Pfeuffer's Zeitschr. IV. 2.

66) *Henoch*: Ueber Croup und Pseudocroup. — Journ. für Kinderkr. B. VIII. 5.

67) *Reich, C. E.*: De diphtheritide laryngo-tracheali infantum. Dissertatio inauguralis. Lipsiae 1846.

68) *Fleatwood Churchill*: Ueber die epidemische Influenza oder Grippe der Kinder, welche vor Kurzem in Dublin geherrscht hat. — Journ. für Kinderkrankh. IX. 1., aus dem Dublin quarterly Journ. of Medicale Science. May.

Bei Kindern von 8—14 Jahren, namentlich der ärmeren Classen, trifft man sehr oft eine stets heisere Stimme, öfters sich einstellenden

Husten und dann und wann stattfindenden Auswurf eines diken, zähen, kleistrigen Schleimes. Die Kinder sind meist mangelhaft gekleidet und laufen viel mit blosen Füsen herum; — oder diese chronische Laryngitis ist Folge einer scrofulösen Verdikung und Ulceration der Schleimhaut des Kehlkopfs, ferner in seltneren Fällen Ueberrest der Syphilis, öfters auch Nachkrankheit des Scharlachs oder der Laryngitis. — *Neumann* (45) theilt nun 3 hieher gehörige, gewöhnlich als Kehlkopfschwindsucht bezeichnete Fälle mit, von denen 2 mit dem Tode endeten, und einer glüklich verlief und vom Verf. aus der Erinerung von der Zeit seines Prakticirens in der Poliklinik her erzählt wird. In einem 4ten Falle zog Verf. nach vergeblicher Anwendung der sonst gegen dieses Leiden gerühmten Mittel die von *Coley* anempfohlenen Inhalationen von Queksilberdämpfen mit dem besten Erfolge in Gebrauch, indem er den 10jährigen Knaben 5 Tage lang täglich 2 Inhalationen mittels einer langen Röhre von auf heisem Eisenbleche verdunstendem Zinnober machen lies, dann 2 Tage pausirte, u. nun abermals 3 Tage inhaliren lies. Nebenbei wurden auch noch andere Adjuvantia in Gebrauch gezogen.

Friedleben (46) sucht 1) darzuthun, dass die *Atelectasis pulmonum* stets nur eine secundäre, consecutive Veränderung des Lungengewebes darstelle, bedingt in mangelnder durch anderweitige pathologische Veränderungen des Organismus gehemmter Entwiklung der Respirationsthätigkeit; 2) dass aber atelectasisches Lungengewebe auch bis in die Jahre der Kindheit sich erhalten könne, welches lange Bestehen u. hinwiederum die aus ihm entspringenden Störungen und Veränderungen im Organismus Verf. aus Beobachtungen der Natur zu beweisen sucht. — Der Name des Uebels ist erst in neuester Zeit erfunden worden; der Sache nach hat man es schon früher erkannt, wiewohl nicht unterschieden. *Joerg* (die Foetuslunge im gebornen Kinde. Grimma 1835) hat den später allgemein adoptirten Namen Atelectasis eingeführt (Kinderlungen, welche noch im Fötalszutande sind; Foetuslungen im Neugebornen). Schon *Hasse* suchte in seiner pathologischen Anatomie darzuthun, dass die Atelect. in einer mangelhaften functionellen Entfaltung des Respirationsorganes wurzle, vermochte aber doch nicht, hierüber einen vollständigen Beweis zu führen. Viele haben die Veränderungen der Atelectasie ganz irrthümlich für Hepatisation gehalten. Will man aber eine klare Einsicht in die Atelect. erlangen, so ist vor allem nothwendig, sich die normalen anatomischen Verhältnisse der Respirationsorgane des *Foetus* und des *gebornen* Kindes zu vergegenwärtigen; aber des Verf.'s Zusammenstellung in dieser Beziehung hier wieder zu geben, wäre zu weitläufig. Die vom Verf. nachgewiesene Umwandlung des Fötal- im Kinderlungengewebe, geschieht nun durch die ersten Inspirationen der eben gebornen Frucht. Die Atelectasis entsteht nun, wenn nach der Geburt die Respiration nicht gehörig in Gang kommt, was am häufigsten durch folgende Bedingungen hervorgerufen werde: 1) durch die zu langsame Entwiklung der Schultern nach schon erfolgter Kopfgeburt, oder durch Einschnürung des Halses durch die Nabelschnur; 2) durch die Zange, wenn ihre Blätter in Folge eines räumlichen Misverhältnisses stärker zusammengedrükt werden; 3) durch Eintreten einer Apoplexia cerebri während der Geburt; 4) durch Entstehung von Fissuren der Schädelknochen, wodurch Bluterguss ins Cranium hervorgebracht wird; 5) durch Rükgratszerrungen; 6) durch Vorhandensein einer allgemeinen Lebensschwäche hervorgerufen durch Unreife der Frucht; 7) durch Anämie in Folge groser Blutverluste von Seite der Mutter oder des Kindes; 8) durch angebornen Lungenkatarrh, in Folge dessen copiöse Schleimanhäufungen in den Bronchien, welche aber einen höheren Grad erreicht haben müssen; 9) durch angeborne Krankheiten des Lungenparenchyms; 10) durch Eindringen fremder Körper in den Mund und Rachen des Kindes während der Geburt; 11) endlich durch verschiedene Misbildungen der Circulations- oder Respirationsorgane, z. B. Durchbohrung des Septum ventriculorum cordis u. einen bedeutend gespaltenen Gaumen. — Dies sind die wesentlichsten Impedimente einer normalen Respirationsthätigkeit unmittelbar nach der Geburt, und nach Verf. müssen immer solche Hindernisse vorhergehen, um Atelectasis erzeugen zu können, und es sei demnach die Atelect. das organische Product der gestörten Thätigkeit, und nicht umgekehrt. Etwas ganz anderes u. wesentlich hiervon zu unterscheiden sei aber der Umstand, dass, wenn einmal die Atelect., die doch eine organische Abnormität des Lungengewebes gesezt habe, bestehe, u. wenn nun auch allmälig das primär sie bedingende Moment verschwinde, sich aus ihr selbst wieder weitere neue Functionsstörungen der Respiration und Circulation nothwendigerweise entwikeln müsten, sobald sie nur irgend einen bedeutenden Theil der Lungen einnehme. — Die Section Atelectasischer zeigt im Allgemeinen: Vor allem Farbenverschiedenheit verschiedener Lungenpartien, die einen sind heller, fast ziegelroth, die andern braunroth. Die hellrothen sind elastisch, beim Drüken knisternd und schwimmend, — sie sind normal umgewandeltes Kinderlungenparenchym; die braunrothen sind fest, unelastisch, beim Drüken nicht knisternd, weniger gewölbt, je nach dem Orte des Durchschnittes ist sie mit weniger oder mehr deutlichen Gefäsen u. Bronchien durchsezt, die weislich oder weisgelblich gefärbt sind; sie ergiest nur etwas blutig seröse

Flüssigkeit, enthält aber an und für sich keine Spur von Luft und ist daher nicht schaumig; manchmal aber ist sie gemischt mit einigen offenbar den Bronchien entquollenen Luftbläschen, oder mit etwas aus eben denselben vordringendem Schleim; die Pleura läst sich vom unterliegenden Parenchym nicht trennen. Diese braunrothen Lungenpartien für sich abgeschnitten, sinken im Wasser, entsprechen dem Fötallungengewebe. Die atelectasischen Lungenpartien können durch Einblasen von Luft vollständig aufgeblasen werden, und nehmen dann alle Eigenschaften und das vollkommene Aussehen vollständig normaler Kinderlungen an. — Die Stelle und die Gröse der im Zustande der Atelectasie befindlichen Lungen ist verschieden; bald ist es eine ganze Lungenhälfte oder ein Lappen, oder ein Theil eines Lappens, od. einzelne zerstreute Läppchen, bald die hintere Hälfte eines Lappens, oder nur der Rand, oder endlich nur inere Lungensubstanz etc. — Von einfacher Stase unterscheidet sich die atelectasische Lunge dadurch, dass jene mehr als normal geschwellt ist und in hohem Grade etwas weniger elastisch ist, im mindern Grade dient nur die mehr oder weniger gesättigte blaurothe oder violette Färbung zum Unterschiede; die Consistenz ist normal, Schwimmfähigkeit nicht beeinträchtiget, das Knistern beim Einschneiden je nach der Menge des angesammelten Blutes vernehmbar; auf der Durchnittsfläche viel blutigschaumige Flüssigkeit; das Einblasen von Luft verändert nichts und durch zu starkes Einblasen zerreist hie und da ein Bläschen und es entsteht Emphysem; Pleuraüberzug ist normal, wenn nicht eine von der Stase unabhängige Pleurakrankheit zu gleicher Zeit od. vorher bestanden hat. — Die Hepatisation unterscheidet sich von der Atelectasie durch abnorme Schwellung, Härte, Elasticitätsmangel, Brüchigkeit, so wie durch Unmöglichkeit das Lungengeweb durch Lufteinblasen in normale Kinderlungensubstanz umzuwandeln. Die Pleura ist mit dem unterliegenden Parenchym fest verbunden. Bei atelectasischen Lungen zeigen sich auch Veränderungen anderer Organe, so ist das Foramen der Herzatrien fast stets noch offen, was nicht unmittelbare Folge der Atelectasie ist, sondern mittelbar durch sie, nämlich durch den zu früh eintretenden Tod bedingt wird; dieses Offenbleiben kann nur von Belang sein bei gleichzeitiger Herzkrankheit. Das Herz ist gewöhnlich mit coagulirtem Blut, zuweilen auch mit fibrinösem Gerinnsel gefüllt, was die Atelectasie jedoch nicht *allein* bewirken kann, sondern es hängt diese gewöhnlich von gleichzeitiger Erkrankung anderer Organe ab. Leber und Milz mit Blut überfüllt, leicht brüchig. — Gehirngefäse von Blut strozend, oft apoplektische Extravasate. Hat das Leben längere Zeit bestanden, dann im Darmcanal oft alle Veränderungen einer Enteritis folliculosa. Die bisher betrachteten anatomisch-pathologischen Lungengewebsveränderungen betreffen die 2—3 ersten Lebensmonate. — *Diagnose:* Vor allem soll, da die Atelectasie ein secundäres und nicht primäres Leiden ist, ein oder das andere der erwähnten Hindernisse vorausgegangen sein. Die Auscultation u. Percussion geben ganz ähnliche Symptomenreihen wie in der Pneumonie, und es muss daher, um beide von einander diagnosticiren zu können, die Anamnese in Betracht gezogen werden, wenn die Pneumonie nicht eine fötale war; überdies ist die Pneumonie nach Verf. nie, die Atelect. aber immer fieberlos; ferner ist die Pneumonie in diesem zartesten Kindesalter immerhin eine seltnere Erscheinung. — *Folgekrankheiten:* Cyanose, da durch die unvollständige Respiration die venöse Blutmasse nicht die gehörige Menge Sauerstoffs aufnimmt. — *Verlauf* ist um so günstiger, je leichter die ursächlichen Momente zu heben sind. *Ausgang* ist wie der Verlauf abhängig von der Möglichkeit die ursächlichen Momente zu beseitigen. Häufig sterben auch Atelectasische in Folge von Krankheitscomplicationen. Prognose und Therapie hängen ebenfalls ab von den ursprünglichen Respirationshindernissen und Causalmomenten. — In einer 2. Abhandlung über diesen Gegenstand bespricht Verf. den Ausgang der Atelectasie in *bleibend* atelectasischen Zustand der Lungenpartien. Wenn nämlich das die Atelectasie im Neugebornen bedingende Moment nicht sehr zeitig nach der Geburt entfernt wird, sei es, dass dasselbe übersehen worden, sei es, dass die Kunsthülfe es nicht hat völlig beseitigen können, und wenn dasselbe zu gleicher Zeit nicht direct die organischen Functionen allzusehr beeinträchtiget, so dass ein relativer Gesundheitszustand gesezt ist, so geschieht es nicht gar selten, dass einzelne oder mehrere Partien eines Lungenlappens oder der ganze mittlere Lappen der rechten Lunge aus Mangel der functionellen Energie im Fötalzustande verharren und sich so noch auf Monate und selbst Jahre erhalten, bis entweder eine zufällig auftretende Krankheit in andren Organen als den Lungen, oder in diesen selbst, oder eine dem nun einmal gesezten und daher auch weiterhin als schädliche Potenz wirkenden Fötalzustand selbst entspringende Veränderung eines andern Organs den Tod herbeiführt. Bei weitem am häufigsten ist es der angeborne Bronchialkatarrh in seinen niederen und mittleren Graden, welcher zu diesem Verharren einzelner Lungenpartien im Fötalzustand Veranlassung gibt. Die eingeathmete Luft werde in diesen Fällen durch das zähe Secret der Bronchialschleimhaut verhindert, in alle Bronchial-

verzweigungen einzudringen, und die diesen Aestchen entsprechenden Lungenläppchen werden daher nicht in Kinderlungen umgewandelt. Vf. beschreibt nun ferner die anatomischen Merkmale der im Fötalzustande verbliebenen Lungentheile, wenn die atelectasischen Lungenpartien über den dritten Lebensmonat hinaus bestehen, also für die spätere Kindheit, und es ergibt sich, dass sich dieses Gewebe nur unwesentlich von dem unterscheidet, welches schon oben, als die Atelectasie der ersten Kindheit darstellend, beschrieben worden ist, und geht zur ausführlicheren Differentialdiagnostik derjenigen anatomischen Veränderungen des Lungengewebes über, welche mit der Atelectasis der späteren Kindheit Aehnlichkeit haben, und zwar der Stase, der Hepatisation, der Splenisation, Induration, Carnification und des comprimirten Lungengewebes. — Unter den gleichzeitig mit der Atelect. vorgefundenen, sei es von ihr abhängigen, sei es dieselbe mehr begleitenden, somit zufälligen, sei es selbst sie begründenden anatomischen Veränderungen in den Lungen selbst, als auch in den andren Organen werden vom Verf. erwähnt und mit den anatomischen Veränderungen beschrieben: der Bronchialkatarrh; excentrische Hypertrophie des rechten Herzens, Erweiterung des Foramen ovale, Wassererguss in das Pericardium, Lungenödem, Oedem des Gehirns, Hydrocephalus ventriculorum, Oedema pedum, manuum oder faciei, acute Entzündung der Peyer'schen Drüsen, Tuberculosis der Milz, Tuberculosis pulmonum, Tuberculosis der Bronchialdrüsen, Rhachitis. Diesem schliest Verf. detaillirte historische Angaben an über die Leistungen der Literatur in Betreff der Atelect. des vorgerükten Kindesalters, und wendet sich hierauf zur Phänomenologie der Atelectasis im lebenden Kinde, und wir müssen aus Rüksicht auf unsren zugemessenen Raum dasjenige, was Verf. über die Diagnose, Prognose und Therapie des genannten Zustandes angibt, dem Pädiatriker zum Nachlesen in der Abhandlung selbst empfehlen. Zum Schlusse theilt Vf. noch einige Fälle von Atelect. der späteren Kindheit mit.

Crisp (47) macht über infantile Pleuritis folgende Bemerkungen: Unter 41 Sectionen, welche er selbst an Kindern unter 2 Jahren (die gröste Zahl unter 12 Monaten) machte, fand er 6mal Entzündung der Pleura, bei welcher 5mal Pneumonie mit vorkam; bei einem Falle war die Pleuraentzündung mit Pericarditis, bei einem andern mit Peritonitis u. Hydrocephalus gepaart u. im 6. Falle zeigten sich die Pleuren allein entzündet. Als vorherrschende Symptome bezeichnet Verf. grose Unruhe, heftiges Schreien bei der leisesten Berührung, sehr schnellen Puls, heise und trokne Haut, glasige Augen, troknen Husten (was jedoch weniger constant ist), den Kopf nach rükwärts gebeugt und Kundgeben eines grosen Schmerzes beim Versuche das Kind aufzurichten. Bei der Auscultation ein troknes Reibungsgeräusch, ein Symptom, welches nie täusche, wenn die obengenannten Symptome mit vorhanden. Was die Behandlung anbelangt, so sah Verf. von warmen Bädern, Blutegeln, Calomel und Antimon noch den besten Erfolg. Zum Schlusse bemerkt Verf. noch: dass Pleuritis bei Kindern weit häufiger vorkomme, als man gewöhnlich zu glauben pflege; dass die Diagnose derselben dann leicht festzustellen sei, wenn die Entzündung sich blos auf die Pleura erstreke; sei Pneumonie mit vorhanden, dann geben die auscultatorischen Zeichen Aufschluss, endlich dass bei dieser Krankheit, sie möge mit Pneumonie oder allein verlaufen, die Prognose immer ungünstig zu stellen sei.

Schöpf: über Lungenentzündungen der Kinder vgl. Nr. 10.

Hicks (48) erwähnt unter den Symptomen bei Pneumonie der Kinder der stechenden Hize der Haut nur als eines diagnostischen Merkmals von geringem Werthe, aber in Verbindung mit andren Symptomen sei es von groser Wichtigkeit, und zwar nicht nur als Zeichen für das Vorhandensein, sondern auch für den wirklichen Siz der Pneumonie. Der Percussion schreibt *H.* im ersten Stadium der Pneumonie der Kinder nur geringe Bedeutung zu. Die ersten physikalischen Zeichen waren eine mehr hörbare puerilere Respiration mit vermehrter Wärmeentwiklung an der Seite, wo sich die entzündete Lunge befindet, und ein knisternder, trokner, papierartiger Ton, worauf ein kleiner, feuchter Crepitus, der jedoch dem Crepitus der Pneumonie Erwachsener unähnlich war, folgte; darauf Dumpfheit bei der Percussion und beschränkte Bronchialathmung. Dieses Stadium des Ueberganges von der Congestion zu der Consolidation finde bei Kindern sehr langsam statt, und in den tödlich abgelaufenen Fällen war der Tod mehr die Folge einer Obstruction der feinen Luftröhrenästchen in den Lungen, als einer Structurveränderung derselben. — Bronchitis gehe nicht immer der Pneumonie voran. Bei schwächlichen Kindern komme ein bloser Congestionszustand der Lungen häufig vor, sei mit gestörter Secretion der Bronchialschleimhaut, heftiger Dyspnoe, lividem oder bleichem Antlize begleitet, und gebe sich durch geringe Mattigkeit bei der Percussion u. fehlendes Athmungsgeräusch kund. — Bronchitis, Hydrocephalus und Zahnreizung erleiden mit Pneumonie die leichteste Verwechslung. Zur Behandlung empfiehlt er Brechweinstein; werde Calomel allein gegeben, so werde die bronchitische Reizung nach Beseitigung der Pneumonie noch unterhalten; wo die Krankheit weit vorgerükt u. die Schwäche gros sei, dürften die Antimonialien nicht in Gebrauch gezogen werden. Blutentzie-

hung habe im kindlichen Alter eine viel zu schwächende Wirkung, die weit besser und mit weit weniger Nachtheil durch Antimonialien erreicht werden könne. Diaphoretische Mittel mit Stimulantien verbunden, seien besonders nüzlich, wenn die Haut feucht, Athmung nicht schwierig, die Lunge mit abgesondertem Stoffe überladen und der Puls langsam und schwach sei. Als Gegenreiz gebraucht *H.* im ersten Stadium einen Sinapismus und darauf erweichende Cataplasmen, in späteren Stadien, wenn Gegenreize nothwendig, gebraucht er lieber Vesicatore. Auch Dr. *Hughes* erklärt: Auscultation u. Percussion geben bei Kindern nur dann Auskunft, wenn die Krankheit vollständig ausgebildet sei, und da Gehirnstörungen, namentlich bei Kindern, so häufig aus Lungenaffectionen entsprängen und umgekehrt zu Lungenaffectionen Anlass gäben, so sei es nicht leicht zu ermitteln, wo das Leiden begonnen habe. — Herr *Crisp* dagegen erklärt, dass er weder der puerilen Athmung noch der vermehrten Wärmeentwiklung viel Gewicht schenken könne; gar häufig werde Pleuritis mit Pneumonie verwechselt; besonders sei erstere vorhanden, wenn die Kinder den Kopf mehr hinten überziehen, was bei Pneumonie nicht geschehe; er seiner Seits fürchte vom Brechweinstein üble Folgen, während Calomel u. Blutegel die wirksamsten Mittel seien.

Friedleben (49) stellt als Resumé seiner Abhandlungen über die Pneumonie der Kinder folgende Punkte auf: 1) die ächte lobäre Pneumonie bei Kindern ist eine sehr häufige, ja eine der häufigsten acuten Krankheiten des kindlichen Alters. 2) Sie zeigt gerade dieselben anatomischen Veränderungen wie die genuinen Pneumonien Erwachsener, und es ist demnach die Ansicht irrig, als ob im Kindesalter eine besondere sogenannte katarrhalische Pneumonie die vorherrschende Form sei. 3) Dass sie dieselben Stadien wie bei den Erwachsenen durchläuft, aber im Allgemeinen im Kindesalter eine grössere Neigung zum Uebergang in Eiterung besteht, als in den späteren Jahren. 4) Dass die Pneumonie der Kinder in den meisten Fällen rein auftritt und nur in den seltneren Fällen als Pleuropneumonie; 5) dass die beiderseitigen Pneumonien die häufigeren sind; 6) dass die Pneumonie im Kindesalter eben so gut wie in späteren Jahren sowohl primär (der häufigere Fall) als secundär entstehen kann; 7) dass die lobulären Pneumonien stets nur secundäre, im Ganzen aber nicht sehr häufige Erkrankungen darstellen; 8) dass es Fälle von äuserst rapid verlaufender, schon inerhalb 12 — 20 Stunden tödender Pneumonie der Kinder gibt; 9) dass die Percussion und Auscultation die sichersten, ja oft die alleinigen Mittel sind, die Anwesenheit einer Pneumonie zu constatiren; 10) dass das Niesen als das günstigste der allgemeinen Symptome in der Lösungsperiode der Pneumonie zu betrachten ist; 11) dass die Pneumonien der Kinder sehr leicht Verwechslungen mit andren Krankheiten (besonders Arachnitis und Hydrocephalus) bei nicht vollständiger Untersuchung zulassen. Bezüglich der Therapie stellt Verf. oben an die Blutentziehungen. Vom 7ten Jahre an werden Venäsectionen sehr gut ertragen u. führen am schnellsten die Lösung herbei. Verf. lies je nach dem Alter 6 — 9 Unzen zur Ader. Ob die Venäsection auch noch in früheren Jahren ohne Nachtheil angewendet werden könne, wagt Verf. nicht zu entscheiden. Die blutigen Schröpfköpfe zieht er bei weitem den Blutegeln vor, selbst Kinder von 8—9 Monaten ertragen das Schröpfen sehr gut; nur bei jüngeren oder abgemagerten Kindern lies Verf. Blutegel appliciren oder in den freilich seltnern Fällen, wo nach mehrmaligem Schröpfen und nöthig gewordener neuer Blutentziehung kein weiterer Raum zur Application von Schröpfköpfen übrig blieb. Die Zahl der Schröpfköpfe belief sich von 2—8 je nach dem Alter und der Constitution des Kinds, aber genau auf die Stelle zu appliciren, welche durch die physikalische Exploration als die erkrankte Stelle erkannt worden ist. Nach den Blutentziehungen: Calomel, später mit Sulph. antim. aur. ana; Brechmittel hat Verf. nicht bewährt gefunden und Tart. emet. in gröseren Dosen sah er bei Kindern sehr leicht Enteritis erzeugen. Sehr wichtig sei das Einreiben von Ungt. neapolit. in die afficirten Stellen 2stündlich wiederholt. Vesicantia haben oft eine erfolgreiche Anwendung; im 4. Stadium sah Verf. von der China in Verbindung mit kräftiger Diät und öfteren Derivantien auf die Haut, selbst mit intercurrirenden Dosen Moschus vortreffliche Erfolge. Die Zimmerluft sei mäsig warm, 16° R., die Patienten sollen im Bette bleiben, sollen viel kühles aber nicht zu kaltes Getränke zu sich nehmen.

Hérard's Dissertation (51) lag uns selbst nicht vor, wir konnten blos der literarischen Anzeige in der Union médicale folgen. Verf. versteht unter Spasme de la glotte nach dem Beispiele der Engländer dasselbe, was man mit Asthma thymicum, Asthma Koppii, Eclampsia suffocatoria bezeichnet hat. Verf. gibt als Hauptcharaktere der Krankheit an: der Spasmus glott. ist eine intermittirende Krankheit, macht sehr kurze Erstikungsanfälle mit kürzeren oder längeren Intervallen scheinbar voller Gesundheit; dem Ausbruche geht nicht der geringste deutliche Vorläufer voraus, mag der erste Anfall mit oder ohne deutliche Veranlassung während des Spiels oder Schlafes erfolgen, das Auftreten bleibt immer dasselbe. Plözlich bleibt die Respiration aus, es scheint als ob die Glottis plözlich sich geschlossen habe; einige Secunden lang droht Erstikungsgefahr, die Physiognomie des Kindes

zeigt grose Angst, der Mund steht weit offen, als ob er die mangelnde Luft einathmen wollte; Kopf nach hinten zu gelegen, Augen fix in der Orbita, Gesicht wird blau; mit einem Worte drohende Asphyxie. Zu gleicher Zeit, sagt Vf., finde ein Phänomen statt, auf welches er die volle Aufmerksamkeit lenken wolle in Beziehung seines häufigen Vorkommens, u. weil es einiges Licht auf die wahre Natur der Krankheit als einer krampfhaften wirft, nämlich auf die Contractur der Extremitäten, der Daumen schlage sich ein, die Finger seien steif, die Hand im Gelenke eingebogen, die Füse gleichen dem Varus equinus, die Zehen sind gegen die Fussohle gezogen. Zuweilen finden sich diese Krämpfe als Vorläufer des Anfalls, die Contractur beschränkt sich zuweilen nicht auf die Extremität, auch Knie und Ellenbogen werden zuweilen ergriffen, häufiger aber noch die Muskeln des Halses und Rumpfes. Diese Krämpfe sind zuweilen klonisch. — Die Engländer bedienen sich für die fragliche Krankheit gewöhnlich des Ausdruks Spasm of the windpipe od. noch häufiger Laryngismus stridulus, und sie ist ein Gegenstand häufiger Journalabhandlungen in englischen medicin. Zeitschriften, und sie können sich nicht verständigen über den eigentlichen ursprünglichen Siz des Uebels.

Als Pendant zweier Fälle von angebornem Kropf, von welchen *Schneider* in Nr. 29 Jahrg. 1846 der Wochenschr., erzählt *Hedenus* (44) folgenden Fall:

Verf. wurde zu einem 12 Stunden alten Kinde beschieden, das scheintod geboren im Laufe der ersten 12 Stunden seines Lebens wiederholten Erstikungsanfällen unterworfen war. Das Athmen und Schreien des Kindes war heiser und krähend, und man konnte deutlich aus der Art u. Weise des Athemholens u. Schreiens entnehmen, dass ein bedeutendes Hindernis im oberen Theile der Luftröhre vorhanden sein müsse. Beim Schreien wurden Gesicht, Lippen und Fingerspizen bläulich, die Extremitäten schlaff und kühl. Bei der Respiration bewegte sich der Thorax sehr heftig auf und nieder, der gesammte respiratorische Muskelapparat, insbesondere Diaphragma und Bauchmuskeln, waren in fortwährender heftiger Action, der Puls war langsam und schwach u. kam nur bei heftigem Schreien in krampfhafte Beschleunigung. Auch wenn das Kind ruhig war, blieb die Respiration beschwerlich, ängstlich, kurz. Die äusere Untersuchung des Halses ergab nur eine etwas mehr als gewöhnlich in die Augen fallende Anschwellung. Am 4. Tage seines Lebens starb das Kind. Die Section zeigte eine auffallend grose Schilddrüse, dass die ganze vordere Halspartie davon eingenommen wurde. Die beiden Hörner der Drüse ragten über die Seitentheile des Zungenbeins herauf; der obere Rand bedekte den Kehlkopf vollkommen, und der untere Rand grenzte an das Manubrium Sterni. Die ganze Drüse war von Blut strozend, und diese Blutüberfüllung zeigten auch die Venenstämme des Halses. Nach hinten umfaste die Schilddrüse die Luftröhre dermassen, dass man sie über diese und den Schlund ohne alle Dehnung ganz übereinander legen konnte.

Ogier Ward (52) hat in der Beleuchtung eines Aufsazes von Dr. *Fife* über den Keuchhusten so ziemlich die in England herrschenden Ansichten über die Natur etc. dieser Krankheit kund gegeben, und nur in dieser Beziehung haben wir auf diesen Journalartikel aufmerksam zu machen. Bei dieser Gelegenheit macht Verf. die nicht zu übersehende Bemerkung, er habe bei allen Lungenkrankheiten, besonders der Kinder, es für vorzüglich vortheilhaft gefunden, mit der Lage des Kranken im Bette während des Schlafes öfters zu wechseln, damit das Blut nicht zu anhaltend auf eine und dieselbe Seite hindrüke und sich daselbst anhäufe, die Blutcirculation werde durch eine allzu lang währende Lage gehemmt, was man durch den Wechsel in der Lage ausgleichen könne.

Duncan (53) versucht den Keuchhusten nosologisch in die Classe der Exantheme zu stellen, indem er nicht *ein* Merkmal nämlich die Erscheinung auf der Haut als ein Charakteristicum für die Exantheme aufstellt, sondern einen Complex mehrerer Erscheinungen zusammen u. zwar folgende: 1) den regelmäsigen Verlauf (aber der Keuchhusten macht in dieser Beziehung schon gleich von vorne herein eine Ausnahme von den Exanthemen! Ref.); 2) die fast allgemeine Empfänglichkeit für deren Einfluss (auch in dieser Beziehung findet sich mehr Ausnahme als Regel für den Keuchhusten nicht allein, sondern auch für die Exantheme selbst, Ref.); 3) sie befallen nur einmal im Leben (! Ref.); 4) sie pflanzen sich durch ein specifisches Gift fort; 5) sie sind durch Inoculation weiter verbreitbar (alle? Ref.) und 6) sind sie von Fieber begleitet (Keuchhusten aber höchst selten, Ref.).

Bodenius (54) beobachtete eine Keuchhustenepidemie, in welcher von 193 amtlich angezeigten Kranken 20 starben; welche leztere Fälle wie gewöhnlich pneumonische Fälle betroffen hätten. Nach dem Verf. wird man das Wesen des Keuchhustens nur dann ergründen, wenn man die Lehre von den Epidemien überhaupt zu Rathe zieht, um so mehr, da der ächte Keuchhusten nur in epidemischer Verbreitung vorkomme. In Uebereinstimmung mit der Einwirkung von Seuchenstoffen überhaupt auf den Organismus, scheine die Ausbildung des Keuchhustens im Individuum ganz der durch diese gesezten primitiven Alienation der Blutmasse zu entsprechen in seinem miasmatisch-contagiösen Ursprunge, in seinem Stadium der Infection

und seinem ganzen weitren Verlaufe bis zu den krankhaften Veränderungen auf der Darmschleimhaut, auf welche *Volz* aufmerksam gemacht hat. Die Nervenaffection in den betreffenden Partien, die im Verlaufe des Keuchhustens, im Stadium convulsivum, so deutlich zu Tage liege, sei, diesen miasmatischen Ursprung zugestanden, jedenfalls eine consecutive. Es möchte dem Wesen des Keuchhustens ein ähnlicher Evolutionsprocess zum Grunde liegen, wie den acuten Exanthemen, mit welchen derselbe so häufig, fast in der Regel, vergesellschaftet vorkomme. Der pathologische Vorgang der vorhandenen Krankheit erscheint dem Verf. als der Reflex eines allgemeinen Leidens in den Respirationsorganen, und zwar insbesondere in der Ausbreitung der Bronchialmembran. Zuerst in der Form einer einfachen katarrhalischen Reizung derselben auftretend, zeige der Oscillationsprocess im ersten Stadium des Keuchhustens offenbar vermehrte Contraction. Die Drüsenhäufchen der Lungenschleimhaut sondern hier noch nicht krankhaft ab. In den späteren Stadien dagegen, bei nachlassender Widerstandsfähigheit derselben zeige sich offenbar vermehrte Expansion. Während im ersten Stadium die katarrhalische Reizung der Lungenschleimhaut sich bis zur Bronchitis steigern könne, sehen wir im Stadium convulsivum Erschlaffung, vermehrte Absonderung und im weitern Verlaufe, in Folge der heftigen Hustenanfälle, Bronchialdilatation, selbst Lungenemphysem als hauptsächliche pathologische Veränderung eintreten. Das Herz werde in Folge dieser krankhaften Vorgänge in Mitleidenschaft gezogen. Trete in diesem Stadium, durch Fortpflanzung der katarrhalischen Reizung der Bronchien auf die Lungenzellen, Entzündung in den Brustorganen auf, so geschehe dies in der Form der lobulären Pneumonie, in der Regel als Pneumonia duplex mit lobulärer Anschoppung. Dass nun gegen diese entzündliche Complication des Keuchhustens, sei es in seinem ersten oder seinen späteren Stadien, die Antiphlogose, und zwar nach der Intensität derselben, im gröseren oder kleinerem Umfange am Plaze sei, verstehe sich von selbst; aber auch gegen die katarrhalische Reizung im ersten Stadium ist die Antiphlogose angezeigt. Blutegel, Calomel, Nitrum, Brechweinstein. Im Stadium convulsivum mit der eintretenden Erschlaffung der Bronchialmembran seien indessen diese antiphlogistisch-alterirenden Mittel nicht mehr am Plaze, sondern man gebe mit Vorsicht die narkotischen Mittel, sei es auch nur zur Milderung der oft so heftigen einzelnen Anfälle, u. die Adstringentia (Tannin), unter welchen Verf. besonders den Alaun empfiehlt, er müsse aber anhaltend (durchschnittlich 14 Tage lang) gebraucht werden, in Solution von 4 — 8 Gr. Alumen crud. bei Kindern unter einem Jahre, von 8 — 12 Gr. bei älteren Kindern in ℥j Aq. destill. mit ℥β Syrup. alth. alle 2 Stunden, bei Nachlass der Anfälle jedoch nur 4mal täglich zu 1 Theelöffel voll. Was nun das diätetische Verhalten betrifft, so muss dasselbe dem, gegen die katarrhalische Reizung u. s. w. im ersten Stadium eingeleiteten Verfahren entsprechend, also Zimmer- oder Bettaufenthalt, eine milde, reizlose Diät, schleimige Getränke, Theeaufgüsse damit verbunden sein. Im 2ten convulsivischen Stadium dagegen sehe man von einem, bei milder Witterung und trokener Luft gestatteten, zeitweisen Aufenthalte im Freien, keinerlei üble Einwirkung eintreten, was aber bei feuchter Luft oder regnerischer Witterung constant der Fall sei. Gegen die Nachkrankheiten des Keuchhustens, selbst organische Störungen in der Brust, als Folgen vernachlässigten Keuchhustens, namentlich bei Scrofeldiathese habe der Leberthran auserordentliche Wirksamkeit.

Homolle (56) hatte die Salzsäuredämpfe schon früher einmal gegen Croup angewendet (vgl. den vorjähr. Bericht); aufs neue überzeugte er sich von der Wirksamkeit dieses Mittels in einem Falle, wo bei der Untersuchung des Rachens schon Hautconcretionen auf den Mandeln sich zeigten, wo Erstikungsanfälle vorhanden waren und das Kind dem Tode nahe war. Er lies die Einathmungen von Chlorwasserstoffgas vornehmen und fortsezen, bis dass die Luft des Zimmers mit diesem Gase vollständig saturirt war (dabei aber wurden Brechmittel angewendet, Vesicatore an den Hals gelegt und gepulverter Alaun mittelst eines kleinen an ein gekrümmtes Fischbeinstäbchen befestigten Schwämmchens auf den Rachen und den Kehldekel direct übertragen). Das Kind wurde geheilt. Die Krankheit des Croups sagt *H.* zeige wie jede andere 2 Indicationen, eine auf den allgemeinen Zustand sich beziehende und eine die Krankheit speciell angehende. Der ersten Indication entsprächen Blutentziehungen, Blasenpflaster, Calomel, Antimonialien, Polygala und Purganzen, die alle nichts Specifisches gegen die Krankheit selber hätten. Die Brechmittel wirken austreibend durch die Erschütterungen, aber der Brechweinstein könne bei Kindern gefährliche Lungenanschoppungen bewirken, welche den Tod herbeiführen können; man müsse daher wohl Brechen erregen, aber niemals den Brechweinstein in der Art geben, dass er auf eine andre Weise wirke. Die wahren Heilmittel des Croups seien alle die Agentien, welche direct auf die kranke Schleimhaut wirkten. Alaun habe vor dem Höllenstein die Leichtigkeit seiner Anwendung voraus; indessen wirke das Mittel nur so weit, als man damit reichen könne, in den Kehlkopf und die Luftröhre könne man leider damit nicht hineindringen, und die gasförmigen Mittel scheinen demnach hier von selber sich aufzu-

drängen, und hier verdiene das Chlorwasserstoffgas ganz besondere Berüksichtigung, da es niemals weder dem Kranken noch der Umgebung irgend einen Nachtheil bringe.

L. Boyer (58) machte die Tracheotomie bei einem 5½ Jahre alten Kinde, bei welchem er eine ernstliche Entzündung des Rachens u. der Luftwege erkannt hatte: Fieber, Husten, Athmungsnoth im höchsten Grade, Röthung des Pharynx und weisliche diphtheritische Fleke desselben; 37 Stunden nach der Operation starb das Kind an einer consecutiven Pneumonie. Bei der Section fand man: doppelte Pneumonie der Basis; die obere Oeffnung des Kehlkopfes, die Zwischenräume zwischen den Stimmbändern, die Taschen, mit einem Worte, die ganze Oberpartie, waren durch weise und dike Hautbildungen vollständig obliterirt. Bei dem Referate über diesen Fall erhebt sich eine Debatte über verschiedene Punkte, von denen wir die wesentlichsten hervorheben: Gibt es einen Unterschied zwischen Angina pseudomembranacea und Croup? *Guersant* ergreift das Wort hierüber und äusert: die Frage ist eine doppelte, sagt er; gibt es einen Unterschied zwischen gewöhnlicher entzündlicher Angina und dem Croup, der nur eine vorherrschende Tendenz zur Absonderung von gerinnbarem Eiweise oder plastischer Lymphe zeige? und welches ist die Behandlung des Croups? Was die erste Frage betrifft, so glaubt *G.* mit Andren, dass zwischen den beiden Krankheiten keine Verschiedenheit obwalte, ihr Charakter sei derselbe und nur der Siz verschieden. Die Benennung Croup müsse man für denjenigen Zustand versparen, wo sich im Kehlkopfe selber falsche Membranen bilden; sind sie nur im Pharynx vorhanden, so nennt man sie Angina diphtheritica oder pseudomembranosa; beschränkt sie sich allein auf die Luftröhre, so benennt man sie Tracheitis pseudomembranosa. Diese 3 Krankheiten können beisammen existiren, wie sie sich auch isolirt zeigen können. Fast immer beginne die Krankheit an den Mandeln (vergl. *Henoch* oben Nr. 66); erst wenn sich auf den Stimmbändern falsche Membranen bilden, erfolge der Tod, weil der kleinste fremde Körper hinreiche, die Stimmrize vollständig zu verstopfen. Bleibt die Diphtheritis der Luftröhre und der Bronchien für sich, so habe sie nicht dieselbe Gefahr, denn sie verhindere nicht den Eingang der Luft in das Bronchialgezweige. *Guersant* zeigte der Gesellschaft eine sehr vollständige falsche Membran, die ganz genau alle Unterabtheilungen der Bronchien bis zu ihrer 8. oder 10. Gabeltheilung darstellte, von einem 6 Jahre alten vollkommen geheilten Kinde durch Husten ausgeworfen. Dieser Fall sei ein Beispiel von einer pseudomembranösen Angina tracheobronchialis, welche durch die blose Anstrengung der Natur geheilt worden; einen solchen glüklichen Ausgang beobachte man selten im Croup. Hr. *Duhamel* meinte, dass, so lange man nicht im Stande sei, mit Bestimmtheit während des Lebens zu unterscheiden, in welcher Partie des Athmungsapparats die falschen Membranen existirten, es besser sei, den Ausdruk Croup für alle Fälle zu gebrauchen, wo solche Membranen vorhanden sind; dieser Ansicht schliesen sich Andre an, welche noch bemerkten, sie begreifen nicht, was eine Eintheilung in die 3 Arten nach *Guersant* nüzen sollte. Darauf erwiedert aber Lezterer, dass dann auch eine Eintheilung der Pneumonie, z. B. in eine lobäre und lobuläre, einfach bronchitische und capilläre u. s. w. unnüz sei; eine Eintheilung sei auch dann nüzlich, wenn sie nur dazu diene, den verschiedenen Siz zu bezeichnen; übrigens seien die von ihm genannten 3 Arten leicht zu unterscheiden und unterschieden sich ihrerseits wieder von dem sog. falschen Croup. Lezterer, nämlich der Pseudocroup, sei eine Krankheit, die die Eltern der Kinder im höchsten Grade erschreke, indem sie plözlich auftrete, und mit sehr ernsten Erscheinungen begleitet sei, aber gewöhnlich heile sie sehr leicht durch die einfachsten Mittel, Gummiwasser, Gargarismen, erweichende Mittel u. s. w. Die Erwähnung des Pseudocroups gibt in der Gesellschaft zu einer lebhaften Discussion Anlass und es zeigt sich, dass die Begriffe sehr verworren sind, und dass Jeder etwas anderes darunter versteht. *Toucart* hält den Pseudocr. für den Spasmus glottidis (Asthma laryngeum, Laryngismus stridulus), eine rein nervöse Affection. *Guersant* ist nicht dieser Ansicht, er will zwar zugeben, dass der Pseudocroup häufig ein nervöses Asthma oder ein Krampf im Kehlkopf sei, aber häufig sei er auch etwas ganz Andres, nämlich eine Laryngitis mit Anschwellung der Schleimhaut des Kehlkopfes, die aber nicht mit häutigen Concretionen begleitet und also auch nicht zum Croup gehöre. Diese Laryngitis habe oft alle Symptome des Croups, werde aber durch die Anwendung von erweichenden, ableitenden und mildernden Mitteln bald beseitigt; der wahre Croup bedürfe einer ganz andern Behandlung. So lange die exsudative Entzündung sich noch auf die Mandeln beschränke, könne sie beseitigt u. ihre Weiterverbreitung verhindert werden, und zwar sei die directe Cauterisation der kranken Stelle das wirksamste Mittel. Habe sich aber die Entzündung auf die Luftröhre u. den Kehlkopf verbreitet, seien die Cauterisation, Emetica und Calomel ohne Nuzen geblieben, sei der Kehlkopf ergriffen, welches sich durch Aphonie, Erstikungsanfälle und Crouphusten kund gebe, sei nirgends weitere Hülfe zu finden, als in der Chirurgie durch die Tracheotomie. Blutentziehungen seien nirgends angezeigt, höchstens bei sehr starken vollsaftigen Kindern im Anfange der Krankheit. Brechmittel könnten nur dazu

dienen die Austreibung der falschen Membranen zu vermitteln, aber die directe Einwirkung auf die Schleimhaut bleibe unerläslich, weil sonst die diphtheritischen Concretionen sich leicht wieder bilden. Bei gleichzeitig eintretenden Kopfcongestionen sind indessen Blutentziehungen oft nothwendig.

Die Cauterisation des Pharynx gegen den Croup (60) ist schon längst empfohlen u. wird auch in Frankreich vielfach geübt. Das Kind wird auf den Rüken gelegt und so gehalten, dass das volle Tageslicht in den Hals fällt. Dann wird mit dem linken Finger der Unterkiefer u. die Zunge hinabgedrükt und mit einem wohlbefestigten Höllensteinstift der Rachen so tief hinab wie möglich, namentlich die Epiglottis u. deren Umgegend cauterisirt. Bei einiger Geschiklichkeit geschieht die Operation sehr schnell. Die Wirkung sei überraschend; nach kurzer Zeit lasse der Croup nach und ein Brechmittel, am nächstfolgenden Tage gegeben, mache der Krankheit ein Ende.

De Moor (61), Homöopath, empfiehlt gegen den Croup als zuverlässige Mittel: Aconit, Hepar sulphuris, Spongia usta, Phosphor und Jod.

Eine mit Glük verübte Tracheotomie wegen Croup wird erzählt von *Guersant*. — Journ. für Kinderkrankh. Bd. IX. 5.

William Blakemann (63) erzählt 2 Fälle von Croup, wo die Erstikungsanfälle drohend waren. Verf. cauterisirte in dem einen Falle nun den Larynx mit einer Solution von ʒj Lapis infern. in ℥j Wasser, darauf wurde eine Menge diker, zäher Massen mit dem Schwamme und durchs folgende Erbrechen noch mehr dergleichen entfernt; nach 10 Minuten wurde die Application wiederholt mit demselben Erfolge, und zur grosen Erleichterung des Kranken, Abends nach nochmaliger Wiederholung der Cauterisation schlief Patient ein u. am andern Tage war alle Gefahr vorüber. In einem zweiten Falle hatte Verf. nur 2 Cauterisationen nöthig, um den günstigsten Erfolg zu erzielen.

Cabaret (64) sucht durch Mittheilung eines geeigneten Falles die Ansicht derjenigen zu widerlegen, welche glauben, der Croup habe nicht *ursprünglich* im Larynx seinen Siz, sondern sei nur das Resultat einer ausgebreiteten Affection der Diphtheritis.

Zeroni (65) nimmt 6 verschiedne Formen von Croup an: die gewöhnlichste Form u. häufigste ist der congestive Croup; es entsteht diese Form meist zur Zeit einer katarrhalischen Witterungsconstitution, plözlich, gewöhnlich in der Nacht, und ohne die geringsten Vorläufer, wenn nicht etwa Tags zuvor etwas Schnupfen vorausgegangen ist. Diese Croupform bedarf zu ihrer Beseitigung kaum etwas mehr wie einer sorgfältigen Pflege; man halte die Kinder im Bette, reiche ihnen fleisig warme Getränke, und zum Ueberfluss gebe man eine Oelemulsion nebst dem, dass man ihnen in heises Wasser getauchte u. ausgedrükte Schwämme auf den Hals legt. Wo aber nach dem Anfalle eine zurükbleibende zischende und beschleunigte Respiration über den weiteren Gang der Krankheit beunruhigen könnte, da ist nichts erfolgreicher als ein Emeticum, alle Viertelstunden $^1/_4$ Gr. Cupr. sulphur. für Kinder im ersten Lebensjahre. Zu dieser Croupform scheint mitunter auch eine angeborne und erworbene Anlage zu führen. Es gibt nämlich Kinder, die keinen Schnupfen oder Husten bekommen können, ohne dass ein solcher Anfall vorausgeht, oder erkranken derart jedesmal, so oft sie katarrhalisch ergriffen werden. Die 2te Form ist der *entzündliche Kehlkopfcroup*, und ist ernsterer Natur, entsteht nie ohne Vorläufer oder nachweisbare Einwirkung schädlicher Einflüsse. Entweder war ihr Anfang jene erste mildere Form, und sie wurde nicht beachtet, so dass das Kind nach wie vor der schlechten Witterung ausgesezt wurde, oder das Kind war schon mehrere Tage heiser und hüstelte, nichts desto weniger auf der Strasse und durchnäst worden. Sterben die Kinder, so findet man die bekannten häutigen Ablagerungen im Kehlkopfe. Die Behandlung dieser Form erfordert eine frühzeitige u. energische Hülfe. Blutentziehungen, wiederholt Blutegel bis man dem Kinde den Eindruk des Blutverlustes ansieht. Ein 2tes wichtiges Mittel ist das Cuprum sulph. erst in brechenerregender Gabe zu 3 — 4 Gr. und dann halbstündl. oder stündl. zu $^1/_8$—$^1/_4$ Gr., bis man über den günstigen Verlauf der Krankheit gesichert ist; äuserlich noch dazu Salbe aus Ungt. neapol. cum Liquor ammon. caust. Mit diesen Mitteln kommt man meistens aus, wenn man die Krankheit rechtzeitig in Behandlung nimmt; allein zuweilen ist in dieser Croupform auch die Anwendung von Moschus mit Opium von unschäzbarem Werthe. Die Indication zu diesen Mitteln tritt nach dem Verf. da ein, wo troz der frühzeitigen Anwendung wiederholter Blutentziehungen und des Gebrauches der Brechmittel die Erstikungsanfälle immer wiederkehren u. immer heftiger werden, und die *Erscheinungen des Sopors noch nicht eingetreten sind.* — Eine dritte Form des Croups ist: *der entzündliche Luftröhrencroup*; diese Krankheitsform entwikelt sich gleichfalls nicht ohne Vorläufer und die vorausgegangene offenbare Einwirkung groser Schädlichkeiten: trokner Husten, Heiserkeit, die Stimme erlischt fast ganz, die Kranken fangen an nach Luft zu ziehen, der Auswurf ist weiser, schaumiger Schleim mit feinen Blutstreifen, Schmerz im Halse u. in der Brust, beschleunigtere Respiration sind die hervorstechendsten Symptome und bei der Section findet man die Schleimhaut der Mund- u. Rachenhöhle

auffallend bleich, ebenso die Schleimhaut des Kehlkopfs, dagegen ist die Luftröhre bis in ihre Verzweigungen hinein an ihren Wandungen von einer dünnen, weisgrauen, fast durchsichtigen Membran bedekt, von denen sich dünne Fäden nach allen Seiten an die entgegengesezte Wand hinziehen, so dass die Luftröhre wie ausgesponnen aussieht; auch scheint das Volumen der Luftröhre verengert. Blutentziehungen sind bei dieser Form die ersten und wichtigsten Mittel und auf ihrer früheren oder spätern Anwendung beruht das Gelingen der ganzen Behandlung. Brechmittel scheinen hier keinen so bedeutenden Einfluss zu üben, wie in der vorhergenannten Form, dagegen scheinen Vesicatore nicht ohne wohlthätigen Einfluss zu sein. Als vierte Form bezeichnet Verf. den *aphthösen Croup*; es ist dies die schreklichste Form, aber die seltenste. Sie entwikelt sich nie ohne Vorläufer und dann zugleich höchst unscheinbar; Mandeln angeschwollen, geröthet, und an einzelnen Stellen von einem gelblichweisen, diken, eiterähnlichen, festen Ueberzug bedekt, Submaxillardrüsen angeschwollen, kein Fieber; die aphthösen Streifen oder Punkte dehnen sich nun mehr aus, erst gegen den 4.—5. Tag werden die Erscheinungen ernsthafter: Heiserkeit, Hüsteln mit rauhem Tone, vorübergehende Beklemmungen, endlich das schrekliche Croupbild. Section: dunkle Röthe der Schleimhaut und leichte Erosionen derselben, da wo sich der Ueberzug abgestosen hat; da wo dieser Ueberzug sizen geblieben ist, stellt er eine mehr od. weniger dike Membran dar, welche sich über den Kehldekel durch die Luftröhre bis in ihre Verzweigungen verbreitet. Rüksichtlich der Behandlung standen dem Verf. bis jezt nur prophylaktische Verhaltungsmaasregeln dagegen zu Gebot, welche darin bestehen, dass man zur gefährlichen Jahreszeit im Herbste zur Zeit anhaltender Regentage bei herrschenden Stürmen und kühler Temperatur auch die geringste Unpäslichkeit kleiner Kinder nicht gering achten sollte, und sie in einem solchen Falle so lange von der freien Luft abhalte, bis jede Spur von Unwohlsein verschwunden. — Der *eiterige Croup* ist des Verf.'s 5te Form; sie entwikelt sich *jedesmal* aus einem vorausgegangenen vollständig ausgebildeten Katarrh, nachdem sich eine neue Schädlichkeit durch den Einfluss nachtheiliger Witterungsverhältnisse damit verbunden hat. Diese Form ist entsezlich in der Erscheinung; bei der Section findet man die ganze Schleimhaut der Luftröhre intensiv geröthet und ihr Lumen von flüssigem Eiter überfüllt; sie verlangt frühzeitige Blutentziehungen, in den vorgeschrittenen Stadien dieser Form, bei den Erstikungsnöthen ist Cuprum sulph. als Brechmittel öfters erleichternd. Diese 5 verschiednen Formen von Croup kommen nur bei Kindern bis in ihr sechstes Jahr hinein vor. Wo Erwachsene unter den Erscheinungen des Croup erlegen, da mag nach dem Verf. wohl dies Ereignis eher in Gefolge von Oedema glottidis, wie von ächtem Croup eingetreten sein.

Man hat, sagt *Henoch* (66), in neuerer Zeit einen Pseudocroup beschrieben, unter der Benennung von Laryngite striduleuse (nach *Guersant*), Angine striduleuse (*Bretonneau*), Laryngite spasmodique (*Rilliet* u. *Barthez*). Wer die von den Autoren mitgetheilten Krankengeschichten, nicht ihre Reflexionen (denn diese sind zum Theil irrige, durch eine vorgefaste Meinung bestimmte) aufmerksam durchliest, dem wird es nicht entgehen, dass unter den ebenerwähnten Namen zwei verschiedne Zustände abgehandelt werden, der einfache Spasmus glottidis u. die einfache Laryngitis, zumal diejenige, welche sich, vermöge ihres Sizes in der obern Partie des Kehlkopfs, am leichtesten mit Glottiskrampf verbindet. Eine Menge von Fällen gehören in die erste Kategorie, auch die von *Jurine* mitgetheilten, wo die Krankheit 5—6 Monate dauerte und sie sind es, die zu der ganz irrigen Annahme eines chronischen, oder gar intermittirenden Croups Anlass gegeben haben. Der wahre Croup ist seiner Natur nach immer eine im höchsten Grade acute Krankheit, u. wo Monate hindurch von Zeit zu Zeit pseudomembranöse Gerinnungen ausgehustet werden, stammen diese niemals aus dem Kehlkopfe, sondern sind das Product einer Bronchitis chronica polyposa, die bei Kindern eben so häufig wie bei Erwachsenen vorkommt. Solche Verwechslungen waren zu *Jurine's* Zeit zu entschuldigen, wohl aber hätte man von so ausgezeichneten Beobachtern, wie *Rilliet* und *Barthez*, eine strengere Würdigung dieser Zustände erwarten sollen. Statt dessen ziehen sie es vor, die ohnehin schon überreiche Nomenclatur um eine neue Form „Laryngite spasmodique" zu vermehren. Die Folgen davon sind eine Menge Widersprüche, und da die Krankheit auf der einen Seite für nervös, auf der andern für entzündlich erklärt wird, kommt man aus der Unklarheit gar nicht heraus. *Henoch* nimmt nun nach den Beobachtungen und dem sorgfältigen Studium der bewährtesten Autoren folgende 3 Formen an: 1) Laryngitis exsudativa, Croup, anatomisch charakterisirt durch Bildung von Pseudomembranen auf der Schleimhaut des Kehlkopfes u. der Luftröhre. Die Einmischung des Glottiskrampfes kommt zwar oft vor, ist aber nicht nothwendiges Attribut der Krankheit. 2) Spasmus glottidis, hinreichend bezeichnet durch seinen meist chronischen Verlauf, vollkommen freie Intervalle und den Mangel des Hustens. Veränderungen der Schleimhaut fehlen. 3) Die einfache Laryngitis mit Röthung, Aufwulstung, Ulceration der Schleimhaut. — Wo dieselbe an der

Epiglottis und in der Nähe der Stimmbänder ihren Siz hat, gesellt sich als Refexionserscheinung leicht der Glottiskrampf hinzu, und dann entsteht die Form, welche man als Pseudocroup, Asthma Millari, Laryngite spasmodique beschrieben hat. In den meisten Fällen zeigt die unter 3) aufgeführte Form einen gutartigen Verlauf. Sie befällt nicht selten gesunde Kinder plözlich zur Nachtzeit mit rauhem, croupartigem, von pfeifenden Inspirationen begleitetem Husten. Diese Anfälle, in deren Intervallen die Respition etwas beschleunigt und eine gelinde fieberhafte Erregung zu bemerken ist, wiederholen sich zum Schreken der Eltern noch in derselben Nacht oder am folgenden Tage, machen aber dann gewöhnlich, zumal bei passender Behandlung einem einfachen katarrhalischen Zustande Plaz. Doch hüte man sich vor einer zu günstigen Prognose. Die Krankheit kann sich vielmehr zu einer bedenklichen Höhe steigern und alle Züge des Croups darbieten, von dem sie sich dann nur durch den Mangel der Pseudomembranen im Auswurfe (die aber auch im Croup so häufig fehlen) unterscheidet. Der Tod erfolgt, wie im Croup, entweder suffocatorisch oder in einem convulsivischen Anfalle. Bemerkenswerth ist noch, dass die Heftigkeit der krankhaften Erscheinungen keineswegs immer in geradem Verhältnisse zur In- und Extensität des anatomischen Befundes steht. So fand *Guersant* bei einem Kinde, welches am 8ten Tage der Krankheit starb, ohne sehr drohende Erscheinungen von Seiten des Kehlkopfes dargeboten zu haben, die Schleimhaut desselben, der Luftröhre und der grosen Bronchien verdikt, und an mehreren Stellen exulcerirt, neben partieller Pneumonie beider Seiten, während *Constant* bei einem 5jährigen Knaben, der am 5ten Tage der Krankheit unter allen Erscheinungen des wahren Croups gestorben war, nur eine lebhafte Röthe u. Schwellung der Schleimhaut der Epiglottis und Stimmbänder antraf. In diesem Falle schien also der *Siz* der Entzündung (Verengerung der Glottismündung war zugegen) die Heftigkeit und rasche Lethalität der Krankheit bedingt zu haben. Bezüglich der nach wahrem Croup und Pseudocroup oft zurükbleibenden Heiserkeit der Stimme bemerkt *Henoch*, er glaube, dass man dieses Symptom viel zu allgemein den Veränderungen der Schleimhaut zuschreibt. Der Durchgang der Luft durch einen ulcerösen, verdikten, mit Exsudat bekleideten Schleimhautcanal wird als Ursache angenommen. Nur sei aber eine solche Gewebsalteration ohne gleichzeitige Beschränkung des von der Luft durchstrichenen Calibers kaum denkbar, und wollen wir diese auch für das Akmestadium der entzündlichen Lungenkrankheiten gelten lassen, so vermögen wir es doch nicht für das der Abnahme und Reconvalescenz, wo sehr oft bedeutende Heiserkeit, selbst Aphonie, zurükbleibt, ohne von einer einzigen jener drohenden Erscheinungen, die durch jede Beschränkung des ohnehin schon engen Glottisraumes entstehen müssen, begleitet zu sein. Diese Betrachtungen haben sich schon älteren Aerzten aufgedrängt, und man nahm deshalb, wie in allen Fällen, wo man nicht zu erklären verstand, zu dem ganz unschuldigen Nervensysteme, hier zum Vagus, seine Zuflucht. Dass Affectionen dieses N., zumal des Recurrens, Aphonie u. Heiserkeit herbeiführen können, ist durch Experimente und pathologische Beobachtung zur Evidenz erwiesen. Allein was in aller Welt hat der Vagus mit den Entzündungen der Kehlkopfschleimhaut zu thun? Die Zeiten sind vorüber, wo man die Ursache des Croups in einer Entzündung dieses Nerven suchte; das Licht der pathologischen Anatomie hat diese Ausgeburten der Phantasie in ihr dunkles Reich zurükgescheucht. Allein erst in neuester Zeit hat man angefangen, dem *Muskelsysteme* des Kehlkopfs sein Recht widerfahren zu lassen. Der lähmende Einfluss der Entzündung einer Membran auf die von ihr bekleidete Muskelsubstanz ist bekannt u. durch zahlreiche Beispiele, wie die Paralyse der Intercostalmuskeln im Empyem, des Darms nach heftiger Enteritis u. s. w. erwiesen. So wirke, sagt Verf., auch die Entzündung der Kehlkopfschleimhaut am Ende lähmend auf die von ihr bekleideten Muskeln, und die verminderte Thätigkeit derselben werde sich zunächst in einer Veränderung der Stimme, Heiserkeit, Aphonie kund geben; ein Punkt, der auch in therapeutischer Beziehung Aufmerksamkeit verdiene, und Verf. sei überzeugt, dass gegen die hartnäkige Heiserkeit, die nicht selten nach acuten Entzündungen der Kehlkopfsschleimhaut lange zurükbleibe, Bethätigung der Stimmmuskeln durch Strychnin, Electromagnetismus mehr ausrichten werde, als die Anwendung der gepriesensten Derivantia.

Verf. erzählt 3 Fälle von Laryngitisformen, an die er speciellere Betrachtungen über den Croup und Pseudocroup anknüpft. Der erste Fall gibt ein Beispiel des sog. secundären Croups, der im Gefolge einer andren acuten Krankheit, am häufigsten der Masern, auftritt. Zur Zeit wo Masernepidemien herrschen, komme auch der Croup nebst andren entzündlichen Affectionen des Larynx am häufigsten vor, und beurkunde dadurch ein verwandtschaftliches Verhältnis einerseits mit dem Katarrh, andrerseits mit der Tussis convulsiva, Krankheiten, welche sich ebenfalls gern im Gefolge von Masernepidemien bliken lassen. Auf den Zusammenhang des Croups mit den acuten Exanthemen war man schon längst aufmerksam gewesen, warum aber

Guersant diese Ansicht nicht theile, erkläre sich gröstentheils daraus, dass die meisten der von *Guersant* beobachteten Fälle gar nicht in die Kategorie des primitiven Larynxcroups, sondern vielmehr in die der Diphtheritis gehörten, und durch Fortpflanzung der Affection von der Rachenhöhle auf die Kehlkopfschleimhaut entstanden waren (vergl. *Boyer* Nr. 58). Fast bei allen seinen Kranken fand er nicht blos im Larynx, sondern auch auf dem weichen Gaumen, den Mandeln, dem Parynx pseudomembranöse Gerinnungen, welche eben den Beginn der Krankheit anzudeuten pflegten, während der wirkliche Croup immer von der Tracheal- oder Larynxschleimhaut seinen Ausgang nehme; die Unterscheidung dieser beiden Formen ist von groser Wichtigkeit, der Croup *Erwachsener* sei immer mit Diphtheritis verbunden und eine Folge desselben; er kommt zwar auch bei Kindern so vor, aber es ist nicht die *gewöhnliche* Form. Eine sorgfältige Untersuchung des Kehlkopfes muss nach Verf. bei jedem Kinde vorgenommen werden, welches an mit Heiserkeit verbundenem Husten leidet. Sobald der seitliche Druk auf die Schildknorpelplatten, oder der Druk auf die Cartil. cricoid. und den oberen Theil der Luftröhre schmerzhaftes Verzerren der Gesichtszüge und heiseren Husten hervorruft, hat man immer Gefahr zu befürchten, auch wenn noch kein andres Symptom diese Befürchtung rechtfertigen sollte. Die Bildung der Pseudomembran bei Croup geschieht sehr rasch; ist daher auch diese Membran ausgehustet oder erbrochen worden, und es bleibt noch Heiserkeit zurük, so sei man auf seiner Hut, wenn auch sonst fast Intermission statt findet, denn rasch kann sich die Membran wieder bilden. Die Bronchitis, die sich zuweilen mit lobulärer Pneumonie complicirt, fehlt fast niemals beim Croup, und trägt nicht wenig zum tödlichen Ausgange bei, da von ihr hauptsächlich die Beeinträchtigung der Hämatose ausgeht; sie ist es auch, welche die Tracheotomie fast in allen Fällen wirkungslos macht. Man findet die Pseudomembran gar oft beim Croup in einem eitrig zerfliesenden Zustande, was der in der Natur begründete Ausgang des croupösen Exsudats ist. Der 2te mitgetheilte Fall sollte als ein Beispiel eines primären Croups dienen, der ohne Begleitung einer Allgemeinkrankheit auftritt. Der dritte Fall wurde anfangs vom Verf. als wahrer Croup angesehen, der laute Stridor, die ungeheure Angst, enorme Action aller respiratorischen Muskeln, die livide Gesichtsfärbung, der rauhe Husten sprechen für diese Annahme, und Verf. freut sich mit dem Gedanken hier einen wahren Croupanfall geheilt zu haben; jezt aber zweifelt er daran, ob es wahrer Croup gewesen, denn das einzig wirklich entscheidende Merkmal des Croups in den Fällen, wo Heilung erfolgt, fehlte hier, die Ausstosung von Pseudomembranen, und glaubt dass es blos ein sog. Pseudocroup gewesen, Laryngitis stridulosa, Angine striduleuse, Laryngite spasmodique, worüber Eingangs gesprochen wurde.

8. Krankheiten der Verdauungsorgane.

69) *J. Putzer*, Dr., prakt. Arzt, Accoucheur und Augenarzt, *Director* von Königsbrunn, Mitglied mehrer medicinischer Gesellschaften etc. Die Erweichung des Magens, Gastromalacia, deren Behandlung mit reinem Wasser, nebst einer Skizze der Wasserheil- und Molkenanstalt Königsbrunn. Mit einer Ansicht von Königsbrunn; einem Motto aus Shakespeare „Verräther sind die Zweifel, sie entreisen uns oft ein Gut, das wir erreichen konnten, wenn wir nicht den Versuch gescheut.“ Endlich ist das 24 Seiten starke Heftchen dem Herrn Dr. *Schmalz* zu Dresden, dem verdienstvollen ärztlichen Freunde des Verfassers gewidmet. Dreizehn mit dieser Wassermethode behandelte und geheilte Fälle, sagt der Verf., lassen ihn den Ausspruch wagen die Hydropathie sei gegen diese Krankheit suprema lex. Mehr hierüber zu referiren gibt es nicht, auser dass es zu Dresden bei Arnold erschienen.

70) *Duclos*: De la première dentition et des accidents qui peuvent la compliquer. — Bullet. de Thérap. Febr. Mai. Juny.

71) *Henry Hurt:* Ueber Ulcus gangraenos. oris (Cancrum oris) der Kinder und die Wirksamkeit des Chlorkalks dagegen. — Revue medico-chirurg. de Paris. Januar. — Chlorkalk 20—60 Gr. in Wasser aufgelöst auf mehrere Dosen in 24 Stunden vertheilt.

72) *Brox*, *Carol. Franc.*: De cancro aquatico. Dissertatio inaug. Lipsiae 1846.

73) *Berg*: Ueber Aphthen bei Kinder. Stockholm 1846. — Oppenheim's Zeitschr. September und Journ. für Kinderkrankh. IX. 3.

74) *Kronenberg*, *Heinr.*, in Moskau: Bemerkungen über den Soor. — Journ. für Kinderkr. VIII. 2. Febr. u. Bd. IX. 1.

75) *Friedleben* u. *Flesch* in Frankfurt a. M.: Beitrag zur pathologischen Anatomie der Darmschleimhaut im Säuglingsalter. — Zeitschr. für rationelle Medicin von Henle und Pfeuffer. V. 3tes Heft.

76) *Kelso*: Ueber das s. g. Mesenterialfieber der Kinder, und die Febris remittens infantum. — Journ. für Kinderkr. IX. Heft 1.

77) *Legendre:* Ueber die Diarrhöe der Kinder: West's Report on Midwifery. Lond. med. Gaz. Juny.

78) *Hallowell, E.*: On the epidemic Gastro-follicular-Enteritis (Cholera infantum) in the united states. The american Journ. of Med. Soc. July.

79) *Rampold:* Neues Mittel gegen die Gastromalacie. Medicin. Correspondenzbl. Würtembergs Nr. 15.

80) *Van Nes* in Lingen: Der Volvulus der Kinder. — Hannov. Annalen. Mrz.

81) *Löschner:* Der Brand im Kindesalter. Prager Vierteljahrsschr. III.

82) *Seltener Fall von Wurmkrankheit*, lethaler Ausgang. — Bull. gén. de Thér. 1846. Septbr.

83) *Szokalsky*, *V.*: Ueber das Nervenfieber im kindlichen Alter. (2ter Theil) Journ. f. Kinderkrankh. VIII. 2. u. 3. 6.

Duclos (70) hat uns über die Dentition die Erfahrungen mitgetheilt, welche gröstentheils in

den Kliniken von *Trousseau* gemacht wurden, u. von welchen wir die hauptsächlichsten hervorheben.

Die Dentition steht, wie alle grose physiologischen Vorgänge unter dem Einflusse bestimmter Geseze; diese lezteren sind zwar nicht absolute, und erleiden viele Ausnahmen, aber es sind doch allgemeine Geseze. Die erste Dentition umfast die Evolution von 20 sog. Milchzähnen; das Hervorbrechen dieser 20 Zähne geschieht in einer gewissen Aufeinanderfolge in bestimmten Zeiträumen; diese Zähne kommen nach *Trousseaus* Beobachtungen in wahren Gruppen zum Vorschein. Man kann im Allgemeinen 6 aufeinanderfolgende Zeiträume annehmen, binen welchen die erste Dentition vor sich geht, und zwar fast die erste Gruppe in sich die zwei mittleren untern Schneidezähne; die zweite Gruppe die 4 obern Schneidezähne; die dritte Gruppe die 2 seitlichen untern Schneidezähne, die 4te Gruppe die 4 ersten Bakenzähne; die 5te Gruppe die 4 Hundszähne und die 6te Gruppe die 4 lezten Bakenzähne. Diese Ordnung der Aufeinanderfolge, obwohl sie keine absolute, ist indessen viel wenigern Varietäten unterworfen, als die Zeit selbst, zu welcher diese einzelnen Gruppen sich entwikeln. Indessen kann man im Allgemeinen annehmen, dass die Evolution der Zähne in den nachbenannten Zeiten vor sich geht. Die erste Gruppe der mittleren unteren Schneidezähne entwikelt sich in einem Alter von 6 — 9 Monaten; die zweite Gruppe der obern Schneidezähne in einem Alter von 10—12 Monaten; die dritte Gruppe der seitlichen untern Schneidezähne — 15 — 16 Monate; die 4te Gruppe der ersten Bakenzähne — zu 17 —20 Monaten, die 5te Gruppe der Hundszähne — zu 24 — 26 Monaten; und die 6te Gruppe der lezten Bakenzähne gegen den 30. Monat. Dieses sind die allgemeinen Regeln, doch wie gesagt, gibt es viele Ausnahmen. Die Zeiten nun, die Intervalle von einer Epoche zur andern, binen welchen das sog. Zahngeschäft pausirt, u. die verstreicht zwischen dem Erscheinen der lezten Zähne einer Gruppe und dem ersten Auftreten der nächstfolgenden Gruppe, sind von groser Bedeutung; man muss daher die Dauer der Eruption einer jeden Gruppe kennen. Die erste Gruppe nun vollendet ihre Entwiklung in einem bis 10 Tagen, d. h. der zweite Zahn bricht nach 1—10 Tagen nach dem ersten hervor, und da die 2te Gruppe erst 2 — 3 Monat später auftritt, so fast die Zeit des Stillstandes des Zahngeschäftes hier 2 — 3 Monate in sich. Die 2te Gruppe entwikelt sich gewöhnlich in 4 — 6 Wochen. Die Intervalle, welche sie von der 3ten Gruppe trennt, ist also etwa 2 Monate gros. Die dritte Gruppe braucht nur wenige Tage, und die Zeit des Stillstandes im Zahngeschäft beträgt etwa 1 Monat. Die 4te Gruppe kommt in einem Zeitraume von 1 — 2 Monaten zum Vorschein; man kann also etwa 4—5 Monate Intervallzeit annehmen bis zur 5ten Gruppe. Diese 5te Gruppe geht ihrer vollendeten Entwiklung in einem Intervalle von 2—3 Monaten entgegen; die Stillstandszeit des Zahngeschäftes beträgt gewöhnlich 3 — 5 Monate. Die 6te Gruppe endlich bricht in einem Zeitraume von 2 — 3 Monaten hervor und beendigt die erste Dentition. — Aber, wie schon bemerkt, dies alles ist zwar allgemeine Durchschnittsnorm, aber die Dentition erleidet sowohl Ausnahmen in Bezug auf die Ordnung dee Aufeinanderfolge, als auch in Bezug auf die Epoche der Eruption, u. die Zeiträume des Stillstandes im Zahngeschäfte. Diejenigen Anomalien, welche in den Zeiten des Stillstandes im Zahngeschäfte vorkommen können, sind für die Pathologie die wichtigsten. Sie sind besonders dreierlei Art; die Eruption der Zähne einer und derselben Gruppe kann äuserst langsam vor sich gehen, und dann kann es kommen, dass das Zahngeschäft für die Evolution der zweiten Gruppe auch beginnt, während auch das Zahngeschäft für die erste Gruppe noch fortdauert, oder selbst in voller Arbeit ist; es findet also hier kein Zeitraum der Ruhe statt. Zweitens kann die Evolution der Zähne einer Gruppe sehr rasch vor sich gehen, u. die darauf folgende Intervalle kann dadurch sehr gros werden; und in einem dritten Falle endlich kann die Zeit der Intervalle durch die Langsamkeit der Evolution selbst viel von ihrer Dauer verlieren. — Die Rhachitis hat auf die erste Dentition bedeutenden Einfluss, sie retardirt meistens das Erscheinen der Zähne, während die Tuberculisation die Dentition befördert. — Die concomitirenden Erscheinungen der Dentition sind sehr verschieden. Einige als: verschiedne Erytheme, Intestinalkatarrhe, Bronchialkatarrhe sind oft so einfach, dass sie gar keiner Behandlung bedürfen; andere hingegen, z. B. Katarrhe, die plözlich eintreten und zur Peripneumonie sich steigern, Enteritisformen, sind schwere Complicationen. Die frequenteste von allen ist die Diarrhöe, sie dauert oft nur einige Tage, und ist meistens von weniger Bedeutung, wenn das Kind noch gestillt wird; wird aber ein Kind entwöhnt zu dieser Zeit, so kann diese Diarrhöe wie jeder Katarrh zu dieser Zeit ganz andre Folgen haben, um so mehr, da eine ungeeignete Nahrung diese Intestinalreizung gerne zur Enteritis steigern kann, wo sie leicht die Form von Cholera infantum annimmt. So verhält es sich auch mit den übrigen Zufällen bei der Dentition zur Zeit der Entwöhnung; daraus folgt nun die Regel, dass man die Kinder nie während des Zahngeschäftes in einer Evolutionsperiode entwöhnen sollte; die geeignetste Zeit zur Entwöhnung ist diejenige, welche die verschiednen Evolutionen der Zahngruppen von einander trennt. Zu dieser

Zeit erlaubt es eine gradatim eingeleitete Entwöhnung dem Kinde eine neue Nahrung mit Mäsigung gereicht, zu bieten, und die Eingeweide, weniger irritabel hier als zur Zeit der Zahnevolution, gewöhnen sich an den Wechsel der Nahrung. Da nun, wie oben gezeigt worden, die Intervalle, wo das Zahngeschäft stille steht, bezüglich ihrer Dauer verschieden sind, so ist es das Zwekmäsigste, die längst dauernde Intervallzeit dazu zu wählen, um das Kind zu entwöhnen. — Eine verspätete Dentition im Allgemeinen ist durchaus nicht etwas Betrübendes, wenn nicht in dem Falle die Zähne alsdann rasch aufeinander kommen ohne Intervalle und dem Kinde keine Ruhe gönnen; denn durch die später als gewöhnlich erst eintretende Dentition wird der Kiefer breiter und gröser, überhaupt geeigneter die Zähne sich entwikeln zu lassen, und das Kind hat schon, da es älter geworden ist, mehr Kraft den Angriffen der Dentition auf seine Gesundheit zu widerstehen. — Verf. eifert, wie auch *Trousseau*, gegen die so verbreitete Ansicht, dass Scarificationen des angeschwollenen harten Zahnfleisches den Durchbruch der Zähne befördern; das sei falsch, dadurch werde keineswegs der Durchbruch erleichtert, wohl aber werden durch die bewirkte Scarification, respective die Blutentleerung, die Schmerzen des Zahndurchbruches gemildert, u. in so ferne sind die Scarificationen wohlthätig. Endlich bespricht Verf. noch die einzelnen concomitirenden Krankheiten der Dentition, sowohl die des Mundes als der Intestinalschleimhaut, der Bronchien, der Haut u. s. w., welche wir füglich übergehen können.

Löschner (81) zieht aus 20 binen Jahren gemachten Erfahrungen die Schlüsse, dass das Noma keine eigenartige Krankheit, sondern vom Brande nicht verschieden sei; das Noma entwikle ein schnell sich verbreitendes, in seinen Folgen sehr bösartiges und am inficirten Locale lange haftendes Miasma; auf miasmatischem Wege fortgepflanzt erzeuge der nomatöse Process Gangrän der Geschlechtstheile, des Anus, der Parotidengeschwülste, der Weichgebilde des Rachens und der Zunge u. s. w., ebenso wie abermals Noma. Die dreifache Unterscheidung desselben in scorbutischen, gastrischen u. metastatischen Wasserkrebs sei unzulässig, indem es nur *ein* Noma, nur *einen* Brand der Kinder gebe. Ebenso nuzlos und unpraktisch für die Wesenheit des Brandes (im Kindesalter) sei die Unterscheidung desselben in das eigentliche Noma, den Brand der Geschlechtstheile und den Brand der Haut bei Neugebornen, indem sie alle eine und dieselbe Krankheit seien, und man ebenso folgerecht Brand des Anus, der Zunge, der Parotis, der Mandeln, des Rachens u. s. w. als eigne Species aufstellen müste. Der Brand der Kinder entstehe nur bei krankhafter Blutmasse, am häufigsten in scrofulösen Individuen während und nach dem Typhus, Scharlach und anderen Exanthemen, Hydrämie, Tussis convulsiva u. s. w. Nicht jede scrofulöse Form involvire gleich stark die Aufnahmsfähigkeit des brandigen Miasma, am wenigsten die Respirationsscrofel; so wie die Abdominalscrofel am stärksten die Neigung zum Typhus in sich schliese, so auch zum Brande, demnächst die Hautscrofulose. Die äusere Erscheinung des Brandes im Kindesalter in welchem Organe immer sei nur Symptom der Säftedyskrasie, und wo diese mangelte, sei keine weitere miasmatische Weiterverbreitung möglich. Verf. betrachtet den Brand im Kindesalter als Depositionsprocess — Localisation — einer eigenartigen Masse ins Zellgewebe, unter der Anfangs täuschenden Form einer Entzündungsgeschwulst — nicht ursprünglich als gangränöses Geschwür — bedingt durch eine eigenthümliche Blutdyskrasie. Dem Depositionsstadium gingen eigenartige Allgemeinsymptome (der Gährung im Blute) voran, die die Brandmasse enthaltende Geschwulst sei der Ausgang jener. Die Anstekung geschehe durch Contamination der Blutmasse; sogenannte topische Anstekung sei nur bei Geschwürflächen möglich. Die Hauptmomente zur Entstehung des Noma seien: Blutgährung in Folge andrer Krankheiten, Schwäche der Blutbereitung, Scrofel, Typhus, Exantheme, elende Verhältnisse, Noth. Sei es einmal zur Entzündungsgeschwulst gekommen, so habe die Blutgährung ihren Localisationsherd gefunden, und es hänge dann lediglich von der Heftigkeit jener, der Constitution des Kranken und der baldigen Entfernung der brandigen Infiltrationsgeschwulst ab, ob der Kranke genese oder nicht; Verbesserung der Hämatose und der ganzen Constitution u. Entfernung der Causalmomente, Entfernung der brandig gewordenen Stellen u. Einleitung eines ulcerösen Entzündungsprocesses an der Localisationsstelle selbst seien die einzigen Aufgaben der Therapie; inerlich China, Elixir acid. Halleri, nahrhafte Diät, Fleisch, Wein etc.; örtlich die nomatöse Partie mit starkem Kreosotwasser (Charpie in dasselbe getaucht) des Tages oftmal zu verbinden, feuchte aromatische Umschläge aufzulegen u. s. w.

Berg (73) hat bereits 1841 in der Hygiea eine kurze Beschreibung der Aphthen in mikroskopisch-anatomischer Hinsicht geliefert. In einer neuern Monographie üb. die Aphthen sucht er den Begriff dieser Krankheit näher festzustellen, und besonders wünscht er dadurch zu fernern Untersuchungen über die Entstehung u. Wirkungen der vegetabilischen Parasiten aufzumuntern. Wir haben diese Monographie selbst nicht vor uns, welche ein Recensent in Oppenheim's Zeitschr. Septemb. 1847 als eine höchst wichtige und interessante Schrift bezeichnet, u.

müssen uns daher auf diese Zeitschrift u. das Journal für Kinderkrankheiten IX, 3 beziehen. Eine Entgegnung gegen die vom Verf. aufgestellte Parasitentheorie über die Natur des Soors findet sich von *Kronenberg* im Journ. für Kinderkrankh. IX, 3.

Kronenberg (74) mit einer Monographie des Soors beschäftigt, will hier vorläufig einiges im Auszuge über diese eigenthümliche Krankheit, die man so lange Zeit mit den von ihr ganz verschiednen Aphthen vertauscht hat, mittheilen. Der Soor besteht in einer Entzündung der Schleimhaut des Mundes, nicht selten des Oesophagus und Magens, die sich durch die Bildung einer eigenthümlichen Exsudation charakterisirt. Die Untersuchung dieses Exsudats, die Stadien, die Dauer der Krankheit und das Alter in dem sie am häufigsten vorzukommen pflegt, machen den Gegenstand der vorläufigen Mittheilung aus. Die Farbe des Exsudats ist meistens weis, dem Rahme der Käse ähnlich, oft gelb tingirt. Nach des Verf. Erfahrungen liegt das Exsudat im Beginn immer fester an und ist schwerer zu trennen; allein es ist auch oft am Ende der Krankheit das Exsudat, wo es von Neuem gebildet war, an vielen Stellen so fest, dass man, um ein Stükchen loszutrennen, mit der Pincette ziemlich stark ziehen muste, auch sah er endlich in einzelnen Fällen in allen Stadien der Krankheit und nicht nur im Beginn, wie *Valleix* behauptet, die zurükgebliebenen Stellen bluten und von hellrother Farbe. Die Consistenz des getrennten Soors ist breiartig, weich, käseartig und die Ausschwizung enthält dabei einige membranöse Gewebe. Betrachtet man den Soor mit blosen Augen, wenn er schon einige Zeit gedauert hat u. wenn schon grösere Mundflächen von ihm ergriffen sind, so wird es sehr schwer, mit Bestimmtheit zu sagen, ob das Epitelium den Soor bedeke oder nicht. Hat man aber einen frischen Fall vor sich, und hauptsächlich, wenn das Exsudat noch unter der Form von Punkten oder Platten erscheint, betrachtet man diese genau und berührt dann die ganze Fläche mit dem Finger, so sieht und fühlt man deutlich, dass die Ausschwizung *unter* dem Epitelium sich befindet. Der Soor erscheint in 3 Formen, die aber nichts Verschiednes im Wesen haben und die nur verschiedne Stufen der Entwiklung derselben Ausschwizung sind. Die erste und diejenige, mit der die Krankheit oft beginnt, ist die Form von aschgrauen oder weisen Punkten, die von verschiedner Gröse und unregelmäsig zerstreut sind. Die zweite ist die mehr entwikelte, die Platten- oder Flekenform (inselförmige Platten von verschiedner Gröse). Die dritte ist die der höchsten Entwiklung des Soors, besteht in einer glatten, käseartigen, weisen, dichten, pseudomembranösen, grösere Mundflächen ununterbrochen bedekenden Ausschwizung. Vf. erklärt die neueren sonst schäzbaren mikroskopischen Untersuchungen des Soors für irrthümlich. (Einige erklären das Exsudat als Anhäufung von Pilzen mit etwas thierischer Materie und Epiteliumzellen, für eine parasitische Vegetation, die Fäserchen verästelten sich dem Schimmel ähnlich.) Nach *Oesterlen* ist das Wesen des Soors ein entzündlicher, schnell in Ausschwizung übergehender Zustand der Mundschleimhaut. Verf. hingegen hat folgendes beobachtet: Trennt man mit der Pincette ein Stük der Ausschwizung aus dem Munde und bringt es gleich unter das Mikroskop, so findet man verschiedenerlei Kügelchen, hauptsächlich Fett- od. Milchkügelchen, dann Epiteliumzellen und Fäden, die sich verästeln, pilzartig und dem Schimmel ähnlich sind; mehreres Aehnliche, was aber alles nicht dem Soor und der mit demselben verbundenen Ausschwizung angehört, sondern nur als zurükgebliebne, sauer gewordene, verschimmelte, veraltete Milch- und Schleimtheile zu betrachten sind, wovon die eigenthümliche Ausschwizung des Soors bedekt ist. Am besten kann man sich von dem Gesagten überzeugen, wenn man von einer mehrere Tage schon weis belegten Zunge in Folge eines gastrischen Leidens, und wo von Soor nichts vorhanden ist, einen Theil des schleimigen Beleges untersucht; man findet hier alsdann alles das, was die neueren Untersuchungen dem Soor zuschrieben. Nimmt man aber das zur mikroskopischen Untersuchung bestimmte Soorstük mit einer dünnen Pincette, taucht es, wäscht und schüttelt es in reinem Wasser und bringt es alsdann wieder unter das Mikroskop, so findet man nur wenig oder gar nichts von dem oben genannten Schimmel und ist im Stande, die wahre Natur der Ausschwizung zu beobachten, die sich deutlich als eine pseudomembranöse Bildung neben einander liegender Fasern zu erkennen gibt; verästeln sich diese Fasern nun zuweilen, so gibt dies wieder zur optischen Täuschung Veranlassung, als ob Pilzbildung vorhanden sei. Der Soor ist demnach nichts als eine Entzündung der Mundschleimhaut, die schnell in eine pseudomembranöse Bildung übergeht, und alles, was von Pilzen und allem Pflanzlichen gesagt wurde, ist nach dem Verf. nur accidentell u. hat mit dem Soor nichts Gemeinschaftliches. Verf. nimmt folgende 3 Stadien an: 1) Stadium der erythematösen Entzündung der Schleimhaut der Mundhöhle, 2) Stadium der Exsudation und 3) das der Lösung, Exfoliation. — Verf. will einen Fall von angebornem Soor bei einem Mädchen gesehen haben, das mit der weisen, die ganze Zunge und den Mund bis auf die Lippen bedekenden Membran geboren wurde. Die meisten der vom Soor befallenen und vom Verf. beobachteten Kinder waren von 1 — 7 Monate alt, das älteste hatte ein Alter von 20 Monaten.

Die Doctoren *Flesch* und *Friedleben* (75) haben der pathologischen Anatomie der Darmschleimhaut im Säuglingsalter ihre besondre Aufmerksamkeit geschenkt, und wir heben aus ihrer diesfallsigen Abhandlung folgendes heraus. Die grose Sterblichkeit im Säuglingsalter wird besonders bewirkt durch die so grose Häufigkeit acuter und chronischer Diarrhöen und der Atrophie, Zustände, welche vorzugsweise in den pathologisch anatomischen Veränderungen in der Darmschleimhaut und ihrer Annexe begründet sind. Man finde so oft von Schriftstellern als die anatomische Begründung jener Zustände die Lehre von der sogenannten Auftreibung u. Verstopfung der Mesenterialdrüsen hervorgehoben; allein das sei total falsch, selbst die angebliche Symptomatologie dieses Zustandes sei irrthümlich, auch selbst das allseitig erwähnte Symptom, nämlich die Möglichkeit diese angeschwollenen Drüsen des Mesenteriums durch den meist noch als aufgetrieben und hart bezeichneten Unterleib durchzufühlen, sei unbegründet. Wenn man nicht annehmen wolle, sagen die Verf., dass man sich sehr häufig durch Scybala habe täuschen lassen, so wäre vielleicht nur die Möglichkeit vorhanden, dass man jenes auch beim Erwachsenen sehr seltne Symptom, bedingt durch enorme tuberculöse Entartung auch per analogiam auf das kindliche Alter habe übertragen wollen; den Verfassern sei es aber nie gelungen, und es finde wohl jederzeit Täuschung statt, wenn man glaube diese Drüsen durchzufühlen. In der That belehre auch die pathologische Anatomie, dass die Schwellung der Mesenterialdrüsen in diesem Lebensalter einer Seits fast nur secundär bei viel wichtigern primären Leiden vorkomme, dass aber vor allem andrer Seits diese Schwellung sich stets in sehr beschränkten Gränzen halte, am bedeutendsten fast nur die an der Wurzel des Mesenteriums gelegenen Drüsen ergreife, und dass man endlich selbst nach Eröffnung der Bauchhöhle erst nach Hervorziehung der Gedärme oder nach Abtrennung derselben von ihrer Insertion sich von der Gröse der Drüsen zu überzeugen im Stande sei. Diese Drüsen selbst, wenn sie bedeutende tuberculöse Anschwellungen würden, seien mit dem Gefühle am Lebenden nicht zu erkennen. Eine andere Veränderung, die man willkührlich genug als eine nicht selten bei an Diarrhöen u. Atrophien verstorbenen Kindern vorausseze, sei die Erweichung der Magenschleimhaut, überhaupt Krankheiten des Magens. Erstere sei aber als selbstständiges Leiden äuserst selten; als secundäres Leiden sei die veränderte Consistenz des blindsakigen Magenendes bei anderweitigen wichtigeren Veränderungen des Darmes allerdings häufiger. Krankheiten des Magens seien überhaupt wie bei Erwachsenen, so noch weit mehr bei Kindern ein seltner Sectionsbefund. Die Unterleibstuberkeln betreffend, die man ebenfalls als anatomische Grundlage der Diarrhöen und Atrophien der Kinder angeführt habe, so komme im ersten Lebensjahre auser in der Milz, seltner schon in den Mesenterialdrüsen, im Darme selbst niemals Tuberkelablagerung vor. In demselben Maase nun, als die oben berührten und anderweitige zumeist ebenso wenig vorkommende Zustände als die anatomische Grundlage der Atrophien, Diarrhöen u. s. w. der Kinder willkührlich vorausgesezt wurden, habe man die so häufigen, wichtigen und selbst wieder so differentiellen Leiden der Darmschleimhaut übersehen, die viel häufiger oder gewöhnlich die Ursache jener Zustände abgäben. Diese Veränderungen seien am besten von den französischen Schriftstellern gewürdigt, die nur einzelne Punkte, z. B. die acute Entzündung der Peyer'schen Drüsen fast übersehen hätten. *Billard* unterscheide 4 Arten von Enteritis, von denen die Entzündung des Darmdrüsenapparates die häufigste sei. Nachdem nun die Verf. das Historische über die Ansichten in den fraglichen Untersuchungen näher entwikelt, so schiken sie ihren eignen Untersuchungen einiges über das normale Verhalten zur Darmschleimhaut in der ersten Periode des Lebens voraus. Die Schleimhaut ist stets mit einer dünnen Schichte weislichen oder durch den gelben Farbestoff der Galle oder der Fäcalmaterien gelblich gefärbten Schleimes bedekt. Eine bedeutendere Schleimschichte läst schon auf Veränderung der unterliegenden Schleimhaut schiesen. Mitunter ist dieser Schleim dunkel-livid imbibirt von der ebenfalls durch Imbibition misfärbigen daruntergelegenen Schleimhaut. Bei den eigentlich krankhaften Veränderungen der Gewebe bietet dieser Schleim auser zufälligen durch Medicamente etc. keine Farbenveränderungen dar. Wenn diese Schleimschichte sehr dünn, die Darmwände atrophirt und anämisch sind, so ist es sehr leicht, bei nicht genauer Untersuchung diese Schleimschichte für die eigentliche Schleimhaut zu halten und auf diese Weise falsche Schlüsse über die Consistenz der Schleimhaut zu machen. Nachdem die Verf. nun die Darmschleimhaut in Beziehung auf ihre Farbe im Normalzustande, auf ihre Consistenz, auf die Solitärdrüsen, die Zottenschichte, die Peyer'schen Drüsenplaques u. s. w. in Betrachtung gezogen, so gehen sie zu den anatomischen Veränderungen der Darmschleimhaut über und bringen ihre diesfalls aufgezeichneten Fälle unter 5 Rubriken, und zwar: 1) Congestionen der Darmschleimhaut. Die anatomischen Charaktere derselben sind: Eine meist über grösere Streken der Darmschleimhaut verbreitete gesättigte Röthe, die theils Streken von 1—2'' Gröse gleichförmig einnimmt, zumal im Dünndarm, theils häufiger kleine Fleken inne hat, die durch normal gefärbtes Gewebe getrennt

sind, z. B. die Valvulae conniventes im Jejunum und in länglichen nicht die ganze Circumferenz einnehmenden Platschen im Colon, theils sich in Gestalt von Stämmchen zeigt, die sich dann vielfach arborisiren. Diese Röthe nüancirt von der rosigen Tingirung bis zum Kirschroth, niemals aber besizt sie an und für sich das Livide und Violette der Stase. Diese Congestionsröthe erstrekt sich zumal in Gestalt von gabelspaltigen Aestchen auch über das hier normale und, wie erwähnt, nur bei gewisser Beleuchtung sichtbare Gewebe der Peyer'schen Plaques. Dabei ist die Adhärenz der Schleimhaut an die Serosa bedeutend gemindert, so dass es leicht gelingt, grösere Streken der Mucosa, zuweilen das ganze Rohr von der Serosa abzuziehen, die Consistenz der Schleimhaut eine normale, wie schon aus der Möglichkeit, sie in grosen Streken abzuziehen, erhellt. Solitärdrüsen, wie im normalen Darm, nicht sichtbar; Mesenterialdrüsen ebenfalls normal; d. h. kleine platte weisliche Körperchen. Diese Congestion findet sich für sich allein oder in Begleitung mit der Entzündung anderer Schleimhautpartien oder des in ihr liegenden Drüsenapparates. Verf. führen einen Fall als Beleg der reinen Congestion der Darmschleimhaut auf. — Als zweite Art der Congestion ist aufgeführt die Congestion der Peyer'schen Drüsen und ihre anatomischen Charaktere sind bezeichnet: Eine mehr oder minder grose Anzahl Peyer'scher Drüsenplaques ist leichter sichtbar, denn im Normalzustande. Diese leichtere Sichtbarkeit ist durch zweierlei bedingt, einer Seits durch die stärkere Entwiklung des areolaren Baues, indem die Scheidewände mehr hervortreten, bei vollkommner Integrität der dazwischen gelegenen Vertiefungen, anderer Seits durch die nur auf einzelne Punkte begränzte Röthe. Diese auf einzelne Abschnitte der Drüsenplaques beschränkte Röthe fällt um so mehr auf, als die übrige Schleimhaut von normaler graulich- od. gelblich-weiser Färbung ist. Gleichzeitig oft entweder im Dünndarm, oder auch im Dikdarm leichte Entwiklung und dadurch Sichtbarwerden der Solitärdrüsen, ohne dass sie das Niveau der Schleimhaut überragen. Diese Veränderung ist nach den Verfassern mit eine der häufigsten Ursachen jener transitorischen, nur kurze Zeit anhaltenden, auch bei kräftigen Kindern vorkommenden so häufigen Diarrhöen, die zumal bei dem Zahndurchbruch auftreten. Da sie an sich keine Todesursache ist, so kömmt sie nur selten dem pathologischen Anatomen zur Beobachtung und zwar nur zufällig, wenn eine intercurrente Krankheit das Kind tödet. Die 2te Rubrik bildet die acute Entzündung, und zwar wird die primäre acute Entzündung der Peyerschen Drüsen zuerst besprochen. Sie ist eine der wichtigsten, aber nicht seltne Krankheit der ersten Kindheit. Ihre anatomischen Charaktere sind folgende: Eine mehr oder minder bedeutende Anzahl, in der Regel 10 — 12, niemals alle, nicht vorzugsweise die in der Nähe der Bauhinischen Klappe, zeigt schon auf den ersten Blik in die Augen fallende, gleichförmig gesättigte Kirschröthe, so wie bedeutende Wulstung und dadurch erhebliches Prominiren über die Schleimhaut. Die Röthe ist auf den einen ganz gleichförmig verbreitet, auf andern, zumal denjenigen, wo die Krankheit zuerst beginnt, flekweise hie und da selbst blos den Rand einnehmend. Die Wulstung ist ein stetes Symptom, von dem einfachen stärkeren Hervortreten bis zum ächten granulirten Aussehen. In lezterem Falle sieht die ganze Plaque aus, als wäre sie mit unzähligen dicht aneinander gedrängten kleinen rothen Körnchen besezt. Die Wulstung auch am Rande besonders deutlich, selbst da, wo die Mitte oft noch weniger erhaben ist. Die Consistenz, zumal der am stärksten gewulsteten, gemindert, das Gewebe mit dem Messerrüken nach gemachtem Einschnitt leicht abstreifbar. Die Röthung, Wulstung und Consistenzverminderung beginnen stets allmälig, zunächst auf kleinere Abschnitte einzelner Plaques beschränkt; dann kommen allgemeiner erkrankte Plaques dichter an einander gerükt und auch zwischen den am stärksten erkrankten finden sich immer noch andre, entweder normale oder im Zustande der Congestion befindliche. Oft sind die so erkrankten Drüsenplaques von ausen durch die Serosa sichtbar, u. zuweilen diese Stellen durch grobe Injection der Serosa angedeutet. Die so gerötheten und gewulsteten Peyer'schen Plaques contrastiren auf das schärfste mit der umgebenden Schleimhaut, so dass es in der That zu verwundern sei, wie so grobe Veränderungen verkannt hätten werden können. Diesen Angaben entsprechend werden von den Verfassern 4 Fälle aufgeführt. Als 2te Varietät acuter Entzündung wird von den Verfassern aufgeführt: die secundäre acute Entzündung der Peyer'schen Drüsen. Diese Entzündung haben die Verf. nur bei Tuberculose gefunden; ihr Analogon sei die bei den Eruptionsfiebern, zumal Scarlatina beobachtete Entzündung derselben Organe. Ihre Eigenthümlichkeit besteht darin, dass in Folge ihrer Abhängigkeit von einer anderen Hauptkrankheit die Entzündung hier nicht so rein auftritt, sich auch leichter complicirt, wie bei den primären Formen. Ihre anatomische Diagnose liegt darin, dass neben einem anderweitigen Hauptleiden mehr oder minder zahlreiche Peyer'sche Drüsenplaques entweder gleichförmig oder an einzelnen Abschnitten sich geröthet zeigen, dass sie ferner, theilweise wenigstens, stark gewulstet sind und dadurch die Schleimhaut überragen, stellenweise selbst ulcerirt sind. Dabei Complication mit ulcerativer Entzündung der Solitärfollikel des Dünndarms und einfache Ent-

wiklung der Solitärdrüsen des Dikdarms. Als Beispiel wird ein derartiger Fall aufgeführt. Die 3te Rubrik bildet die chronische Entzündung der Peyer'schen Drüsen, eine Krankheit, die deshalb besonders wichtig, weil sie die häufigste anatomische Ursache der Atrophien und Abzehrungen im Säuglingsalter ist, bei weitem häufiger, wie alle andern gewöhnlich angeführten Ursachen. Auch für diese Form werden die anatomischen Charaktere angegeben: Mehrere Drüsenplaques zeigen eine bald ganz graublaue, bald mehr schiefergraue Färbung auf das schärfste contrastirend mit der übrigen, meist blassen Schleimhaut, die jedoch auch in seltenern Fällen in Folge chronischer Entzündung selbst stellenweise livid-grau gefärbt sein kann; diese erkrankten Plaques sind bei weitem leichter sichtbar als die gesunden. Ihr areolirtes Gewebe zumeist verwischt, ihre Ränder scharf begränzt, zumeist schwarze Punctirung auf ihnen. Bald zeigt ihr Gewebe sich sehr verdünnt (Schwund), bald noch einige Wulstung, je nach dem Stadium, in dem das Kind verstorben ist. Die Mesenterialdrüsen sind niemals wesentlich verändert; niemals findet Complication mit Tuberculose statt, aber grose Geneigtheit zu Complicationen in anderen Organen, die dann oft die nächste Todesursache abgeben, z. B. Pneumonia lobularis, Wassererguss in das Gehirn etc. — Die 4te Rubrik bildet die Exulceration der Solitärdrüsen; u. zwar zuerst die primäre Exulceration. Sie bildet, wenn auch viel seltner, wie die chronische Entzündung der Peyer'schen Drüsen die anatomische Grundlage eines Theile der sog. Atrophien der Kinder. Ihre anatomischen Charaktere sind: Eine mehr od. minder grose Streke der Schleimhaut des Ileum ist von einer sehr grosen Menge hirsekorn- bis linsengroser rundlicher Geschwürchen besezt, den Solitärdrüsen entsprechend. Ihre Ränder sind fest, aufgeworfen u. scharf abgeschnitten; ihr Grund bedeutend ausgehöhlt, mit einer gelben Exsudatmasse besezt. Sie sizen bald in gröseren Zwischenräumen vereinzelt, bald näher zusammengerükt, bald confluiren 2—3. Dieselben sind von ausen am Darme nicht angedeutet. Weder auf der Geschwürfläche noch irgend sonst wo findet sich Tuberkelablagerung. Ein hieher gehöriger Fall erläutert diese Exulcerationen. Eine zweite Form ist die secundäre Exulceration; diese ist eine Theilerscheinung der Tuberculose und kömmt als solche häufig mit der secundären Entzündung der Peyer'schen Drüsen vor; die anatomischen Charaktere sind dieselben wie die bei der primären Exulceration angegebenen, nur sind die exulcerirten Drüsen von einem stark entzündeten Halo umgeben. Gleichzeitig scheint stets Erkrankung der Peyer'schen Drüsen Statt zu finden u. beide sind an die Gegenwart eines tuberculösen Leidens gebunden. Verf. erwähnen eines solchen Falls. — Endlich als 5te Rubrik stellen Verf. die Erweichung der Darmschleimhaut auf. So wenig über Erweichung der Darmschleimhaut geschrieben worden, so ist sie doch kein gar seltner Sectionsbefund, und von der Art, dass die Zweifel, die man über die Entstehung der Magenerweichung vielfach erhoben hat, hier gar nicht Statt finden können. Es lassen sich 2 Varietäten unterscheiden: a) die rothe Erweichung der Darmschleimhaut: Eine mehr od. minder grose Streke der Schleimhaut, häufiger des Dünndarms, seltner des Dikdarms od. auch des Coecums hat vollkommen ihre Consistenz eingebüst, so dass sie mit dem Messerrüken vollkommen leicht abgewischt werden kann. Ihre Farbe ist in ihrer gröseren Ausdehnung eine normale, nur an einigen kleineren, aber zusammenhängenden Streken zeigt sie eine nicht abwischbare rosige Tingirung; dabei stets geminderte Adhärenz, die auch an Stellen vorhanden ist, wo die Consistenz noch nicht gemindert ist. Oft ist das Schleimhautgewebe wie ödematös infiltrirt oder wie in eine homogene Sulze verwandelt. An diesen Stellen ist die Textur der Schleimhaut nicht mehr kenntlich. Die Darmwand an den betreffenden Partien leicht zerreislich. Die gleichzeitigen Veränderungen der Solitärdrüsen, Peyerschen Plaques und Mesenterialdrüsen von sehr untergeordneter Bedeutung. Die zweite Varietät ist die weise Erweichung der Dünndarmschleimhaut, ihre anatomischen Charaktere sind dieselben wie die der rothen Erweichung, nur ist hier die Schleimhaut (sowie die ganze Darmwandung) durch eine auffallende Blässe ausgezeichnet. Diese weise Erweichung nimmt offenbar wegen des längeren Bestehens stets grösere Streken ein als die rothe Erweichung, ist stets von chronischem Verlaufe, und ebenfalls einer der Befunde bei der Atrophie der Kinder. Dass der Ausgangspunkt dieser weisen Erweichung ein früherer Zustand des Schleimhautgewebes sei, dafür sprechen nach den Verf. und nach *Rilliet* und *Barthez* sowohl der allmälige Uebergang der rothen Erweichung in die weise, als überhaupt die analogen Erscheinungen in andren Organen, z. B. im Gehirne.

Den Verfassern sind manche Veränderungen der Darmschleimhaut, die man in den Leichen älterer Kinder gefunden, im Säuglingsalter nicht vorgekommen, z. B. die Membranbildung im Darm, die Aphthenbildung, die selbstständigen Schleimhautgeschwüre des Darms etc. Die von den Vf. oben mitgetheilten und von einander geschiednen Veränderungen sind von den französischen Schriftstellern meistens als Entero-Colitis zusammengeworfen worden. Das Resumé obiger Mittheilungen ist nun folgendes: die Veränderungen auf der Darmschleimhaut im Säuglingsalter sind ein sehr häufiger, wohl der häufigste Leichenbefund. Diese Veränderungen

sind theils die chronischen, die hauptsächlichste Grundlage der Atrophien, theils die acuten, die bedingenden Momente der acuten oft schnell erschöpfenden so oft von bedeutenden Gehirnerscheinungen begleiteten Diarrhöen und manches unter dem Namen Magenerweichung aufgeführten Krankheitsbildes. Diese Veränderungen sind in demselben Maase bei den genannten Zuständen häufige Befunde, als die meisten der gewöhnlich angeführten selten sind, z. B. Auftreibung der Mesenterialdrüsen, die Magenerweichung, die Aphthenbildung im Darmcanal etc. Ebenso sind diese Veränderungen ungleich häufiger als die des Magens, die mit Ausnahme der Erweichung des blindsakigen Endes sogar ein verhältnismäsig seltner Befund in dieser Lebensperiode sind. Die Veränderungen der Schleimhaut treten mit Ausnahme der secundären an der Leiche meist gesondert auf. Die häufigste aller Veränderungen ist die chronische Entzündung der Peyer'schen Drüsen, sie ist zugleich die häufigste anatomische Grundlage der Atrophie. Nächst ihr, aber viel seltner schon, kommen die rothe u. weise Erweichung als bedingende Momente der Atrophie vor. Die rothe und weise Erweichung sind nur verschiedne Stadien desselben Krankheitsprocesses; die einfache und gelatinöse Erweichung bilden nur eine Formverschiedenheit. Ein viel seltner Befund bei der Atrophie ist die chronische Exulceration der Solitärdrüsen des Dünndarms. Eine noch nirgends gehörig gewürdigte höchst gefährliche Krankheit ist die acute Entzündung der Peyer'schen Drüsen. Diese Krankheit ist eine wahre Phlogose, wie dies besonders auch aus den concommitirenden Krankheiten, z. B. croupöse lobuläre Pneumonie, hervorgeht. Die Mehrheit der Autoren kennt diese Krankheit gar nicht, oder werfen sie fälschlich mit der Dothienenterie zusammen, die *doch im ersten Lebensjahr noch nicht vorkommt.* Die secundäre acute Entzündung der Peyer'schen Drüsen und Entzündung der Solitärdrüsen, meist gleichzeitig vorhanden, bilden eine Theilerscheinung der Tuberculose; die Verf. haben stets dabei Milztuberculose gefunden, niemals Darmtuberculose. Die Colitis, auf der die französischen Autoren so sehr bestehen, haben die Vf. sehr oft beobachtet, doch stets nur auf kleinere Streken beschränkt und als ein offenbar geringfügiges Leiden im Vergleich zu den viel wichtigeren gleichzeitigen Veränderungen der Dünndarmschleimhaut. Die Mesenterialdrüsen zeigen sich, auser geringer Röthung und Wulstung in einigen Fällen, zumeist normal, niemals ist ihre Erkrankung eine sehr bedeutende hervorstechende. Nur bei allgemeiner Tuberculose sind sie oft theilweise tuberculös infiltrirt. Endlich: die Eigenthümlichkeit und Häufigkeit der berührten Alterationen der Darmschleimhaut einer Seits, sowie andrer Seits das Nichtvorkommen mancher schon im zweiten Lebensjahre so wichtigen Krankheiten, z. B. Typhus abdominalis, Darmtuberculose etc. bilden einen der hervorstechendsten Charaktere der Pathologie der Darmschleimhaut im Säuglingsalter.

Das sog. Mesenterialfieber der Kinder und die Febr. remittens infantum stellen nach *Kelso* (76) im Allgemeinen ein Fieber mit mehr remittirendem Charakter dar, welches von Störungen der Verdauungsorgane begleitet ist. Die Krankheit tritt entweder unter der bei weitem häufigern mildern Form auf, u. entspricht dann der acuten Form *Butters* und neuerer Autoren, oder in der heftigeren Form, welche *Butter*, *Locok* und neuere Autoren als chronische Form, *Underwood* als typhöses und hektisches Mesenterialfieber, *Copland* als adynamische und chronische Form beschreibt. Die mildere Form wird oft mit Wurmfieber und Dentitionsreiz verwechselt; bei der bösartigen Form sind die Symptome denen eines Typhus sehr ähnlich. (Andeutungen über die Leichenbefunde fehlen hier). Verf. führt gegen die Meinung vieler Autoren, das Fieber sei in den Unterleibsstörungen gegründet, an, dass das Fieber früher vorhanden sei und später weiche, als die Störungen dieser Organe, dass Regulirung derselben einen wohlthätigeren Einfluss ausüben müste auf den Verlauf des Fiebers, u. dass Störungen des Unterleibs oft vorkommen ohne dieses Fieber. Bezüglich der Aetiologie widerstreitet Verf. der Annahme schlechter, unverdaulicher Nahrung, Ueberfüllung des Magens etc. als Ursachen dieses Fiebers, indem es sonst bei Kindern viel häufiger sein müste. Er betrachtet die schlechte Nahrung nur als Gelegenheitsursache des Ausbruches der Krankheit, deren Ursache eigentlich in der geschwächten Constitution und eigenthümlichen Reizbarkeit zu suchen sei, welche leztere bei Kindern der ärmern Volksclassen sehr häufig, und in ihrer Lebensweise, schlechter, kalter, feuchter, dumpfiger Wohnung etc. begründet ist. *Copland* läst dieses Fieber aus terrestrischen Ausdünstungen und Miasmen, so wie das remittirende und intermittirende Fieber Erwachsener und dann entstehen, wenn diese Ausdünstungen nicht so intensiv und concentrirt sind. Verf. stimmt diesem bei, es sei also nicht eine Localaffection, sondern eine Krankheit des Blutes und Nervensystems, Regulirung der Darm- und Leberfunction sei bei der Behandlung ein wichtiges Moment. — Die Nothwendigkeit der Entfernung des Kranken aus den die Krankheit erzeugenden Umständen übergeht Verf.

Legendre (77) behauptet zu Folge der Beobachtung von 28 tödlich abgelaufenen Fällen, dass in einigen keine krankhafte Veränderung der Schleimhaut der Gedärme aufzufinden ge-

wesen, während bei der Mehrzahl der Fälle Vergröserung der Intestinalfollikel, od. deren mehr oder weniger ausgebreitete Ulceration die einzigen krankhaften Erscheinungen ausgemacht hatten. Diese Veränderungen der Follikel scheinen auch immer einer Veränderung der Schleimhaut selbst vorauszugehen. Verf. schliest daraus, dass die Diarrhöe in der ersten Kindheit blos eine übermäsige Secretion sei, dass jedoch die anatomischen Veränderungen des Darmcanals Folgen der Diarrhöe u. nicht ihre Ursachen sind, wenn nämlich ihre Ausdehnung der Heftigkeit und Dauer des Durchfalls proportionirt sei.

Die Cholera infantum (Summer complaint) (78) ist in den vereinigten Staaten eine ausgedehnte und gräsliche Plage. Sie beginnt in den südlichen Staaten im Mai, in den mittleren und westlichen aber Anfangs oder Mitte Juni und dauert bis zum Oktober, am heftigsten wüthet sie im Juli und August. Vorzüglich findet sie sich in den engen Gäschen der grosen Städte unter der ärmeren Bevölkerung, aber die reichere Classe ist deswegen doch nicht ausgenommen. Es ist nachgewiesen von Dr. *Condil*, dass während 15 Jahren 1825 — 1839 inclus. 3352 Kinder an dieser Krankheit in Philadelphia zu Grunde gingen, fast also 10% von allen während dieser Zeit gestorbenen Kindern. In St. Louis, Missouri starben 1841, 1842 und 1843 238 Kinder daran; in Baltimore starben im Jahre 1823 253 an dieser Krankheit, in Philadelphia ist die jährliche Durchschnittszahl von dergleichen Sterbfällen 200. Die Krankheit beschränkt sich fast ausschlieslich auf Kinder von 4 und 20 Monaten. Am 10., 12. und 13. Juli 1841, als die Temperatur jeden Tag zwischen 80° bei Sonnenaufgang, 100° 3 Uhr Mittags u. 85 — 86° Abends 10 Uhr bei Südwest-Winden wechselte, der Himmel heiter, das Barometer tiefer als das ganze vorhergegangene Monat gestanden war, und am 14. Donner und Sturm die Scene geändert hatte, starben in diesen 3 Tagen Duzende von Kindern alle 24 Stunden. Verf. nimmt 3 verschiedene Stadien der Krankheit an, für welche einzelne Stadien er jederzeit die Symptomatologie, den anatomischen Charakter und die Behandlung angibt. Das erste Stadium beginnt gewöhnlich mit Diarrhöe u. darauf folgendem Erbrechen, oder umgekehrt, Fieber mit abendlichen Exacerbationen, zuweilen ist auch Delirium dabei, die Stühle variiren sehr in Bezug auf ihre Consistenz, zuweilen sind sie dünn und wässerig, öfters aber auch kleistrig, auch ihre Farbe wechselt während des Tags od. von einem Tage zum andern, zuweilen gehakten Eiern ähnlich mit Wasser verdünnt, manchmal sind sie ganz musig. Auch die Zeit, um welche das Erbrechen eintritt, ist verschieden, manchmal geschieht dies am 2ten oder 4. — 5. Tage, das Erbrochene sind Magencontenta mit Schleim gemischt. Abdomen zuweilen gespannt und aufgetrieben, etwas schmerzhaft beim Druke. Die anatomischen Charaktere sind: ungewöhnliche Entwikelung der Follikeln im Magen u. den Gedärmen; da die Kinder selten in diesem Stadium der Cholera sterben, so sind die anatomischen Ergebnisse für dieses Stadium nicht hinlänglich ermittelt. Die Präventiv-Maasregeln gegen die Krankheit sind Hauptsache. Im Anfange Juni's untersuche man den Zustand der Mundtheile des Kindes, ist das Zahnfleisch geschwollen, so scarificire man es und schike die Kinder aufs Land, auf hoch liegende Gegenden, wo die Luft troken und rein, und keine grosen Flüsse oder stehenden Wasser sind. Verbieten die Verhältnisse diese Dislocation, so bringe man die Kinder wenigstens in grösere, freie, wohl gelüftete Räume, die Kinder sollten auf Matrazen schlafen, leicht bedekt, täglich kalt gebadet, oder kalt abgewaschen werden, man achte darauf, dass die Kinder sich den Magen nicht überladen, die stillenden Mütter sollen auf ihre eigne Diät achtsam sein. Ist aber die Krankheit ausgebrochen, so werde ein Kind, das noch an der Brust gestillt wird, auf diese seine Nahrung beschränkt, schon entwöhnte Kinder sollen blos Milch und Wasser bekommen, Reis — Gerste — Gummiwasser oder Brodwasser; das Infusum von Sesamum orientale wird gerne gegeben; ist das Zahnfleisch angeschwollen, so scarificire man es. Hauptsache aber ist es, das Kind sogleich in bessere Luft, aufs Land zu bringen. Blasenpflaster hinter die Ohren werden in diesem Stadium mit vielem Vortheil angewendet u. von vielen Praktikern empfohlen; Abends und Morgens sollte das Kind warm gebadet, u. mit Flanell sanft abgerieben werden. Zur Linderung des Erbrechens gibt man Citronenwasser, Limonade, Selteser- und Sodawasser. Stimulirende Mittel, wie Kaffee, Aether etc. sind streng verboten. Auch Plumbum acet. ist gegen diese Irritation der Magenhäute empfohlen; ferner auch Kalomel zu $^1/_{12}$ Gr. alle 2 — 3 Stunden allein oder mit Opium zu $^1/_{16}$ — $^1/_{40}$ Gr. verbunden. Ist das Erbrechen heftig u. hartnäkig, so kann man ein kleines Blasenpflaster aufs Epigastrium legen; bricht sich die Krankheit nicht, so gibt Verf. Kalomel mit Ipecacuanha zu $^1/_{12}$ — $^1/_6$ Gr. von dem erstern und $^1/_4$—$^1/_2$ Gr. von der leztern alle 2 — 3 Stunden, oder Pulv. Doweri $^1/_4$ — $^1/_2$ Gr. für die Ipecacuanha. Auch Kataplasmen auf den Unterleib sind zu empfehlen, ebenso Einreibungen des Unterleibs und unteren Extremitäten mit Spirit. camphor. Bei vorhandener Säure gibt man einige Gr. Calcaria carbon. —

Im 2ten Stadium wird das Erbrechen seltener, während die Diarrhöe anhält, die Stühle werden mehr oder weniger blutig und schmerzhaft; grose Unruhe des Kindes während der

Stuhlentleerung, die vorherrschende Farbe der Stühle ist dunkelgrün, wie gehakter Spinat, zuweilen sind sie auch chocoladefarbig durch beigemischtes Blut so gefärbt; das Abdomen mehr oder minder aufgetrieben, schmerzhaft beim Druke. Weichheit des Abdomen, Anziehen der Füse, blutige Stuhlgänge sind die hervorstechendsten Zeichen dieses Stadiums; die Temperatur des Abdomens ist gewöhnlich erhöht, während die Extremitäten kühl sind, die Abmagerung macht bedeutende Fortschritte, die Augen liegen nun tief in der Orbita, sind mit blauen Ringen umgeben, die Nase spizt sich zu, die Füse werden ödematös, die Haut so unempfindlich, dass die Fliegen, ohne Empfindlichkeit zu erregen, auf dem Antlize sich anhäufen; zuweilen bemerkt man Petechien, Zunge troken, incrustirt, mit Aphthen bedekt, das Schlingen ist beschwerlich, Durst gros. — Die anatomischen Charaktere dieses 2ten Stadiums bestehen wesentlich in Inflammation mit Erweichung der Mucosa und Ulceration der Follikeln, besonders der weiten Gedärme. Die Mucosa des Magens ist in vielen Fällen unverändert, in andern zeigt sie sich injicirt und erweicht, wie bei Gastromalacie, aber es findet dieses leztere Verhältnis nur selten statt (weitere Details des anatomischen Befundes hier noch mitzutheilen, würde zu weit führen, und wir verweisen daher in dieser Beziehung auf die Abhandlung selbst). Während im ersten Stadium blos Irritation vorhanden ist, so ist im 2ten die Entzündung ausgesprochen, und die Behandlung muss daher antiphlogistisch sein: Venäsectionen, Blutegel aufs Abdomen, auch je 1—4 Schröpfköpfe sind sehr zu empfehlen, ja Verf. gibt ihnen den Vorzug vor den Blutegeln, sie entziehen rascher u. mehr Blut, man habe nicht Gefahr einer gefährlichen Nachblutung, die Schmerzen seien geringer. Man darf nicht vergessen, dass die Reaction bei Kindern selten gros ist, und dass die Haut kühl, der Puls klein und schwach sein kann, während die Entzündung der Mucosa hoch lodert, daher muss man antiphlogistisch verfahren, und vor Stimulantien sich hüten. Blutegel an den After sind mit Recht empfohlen, ebenso Kaltwasser-Klystiere, auch solche mit Liquor plumbi acet. Als s. g. inerliche Mittel reiche man kleine Dosen Kalomel und Ipecacuanha wie im ersten Stadium, oder auch Plumb. acet. zu $^1/_6$—$^1/_4$ Gr. Warme Bäder werden gewöhnlish angewendet, wenn das Kind nicht zu schwach ist, man mache gleichzeitig kalte Umschläge auf den Kopf. Die Cholera infantum wird zuweilen in Form von Diarrhöen chronisch, oder es entwikelt sich ein typhöses Stadium heraus. — *Im 3ten Stadium* sind Stupor, Rollen des Kopfes, Kaubewegungen des Unterkiefers, convulsivische Bewegungen, zulezt Lähmung die hervorstechendsten Symptome, und die Section zeigt Desorganisationen in der Structur des Gehirns, besonders Erweichung, auch findet man Erguss in den Ventrikeln. Die Behandlung, so trostlos sie ist, verlangt Blutegel an die Schläfe, Vesicantia in den Naken, Mercurialeinreibungen wie bei Meningitis tuberculosa. — Nur in den lezteren Stadien könnte Cholera infant. mit Tubercularmeningitis verwechselt werden; aber mit einem typhösen Fieber ist die Verwechslung leichter, ebenso mit Gastromalacie, welche von Vielen sogar als identisch mit der Cholera infant. angesehen worden.

Ganz mit obigen Angaben *Hallowell's* stimmt ein Bericht von Dr. *Krause* über die Cholera infantum überein, welche im Spätsommer 1846 in Norddeutschland geherrscht hatte. Vergl. darüber Oppenheim's Zeitschrift Juni 1847. *Krause* fand aber unter den Heilmitteln das Argent. nitr. fusum in kleinen Gaben als das vortrefflichste; es wurde Kindern unter einem Jahre zu Gr. β auf ℥jj aq. dest., Kindern über 1—3 Jahre zu Gr. j auf ℥jj aq. dest. alle Stunden einen Theelöffel voll gereicht, u. zwar so lange, bis Erbrechen und Diarrhöe vollkommen sistirten, was in der Regel nach 2 Portionen obiger Verordnung erreicht worden sei.

Rampold (79) fand in 2 Fällen von Gastromalacie das Jodkalium sehr wirksam; ℈j Jodkalium in ℥jj Flüssigkeit aufgelöst und mit viel anderer Flüssigkeit verdünnt gegeben.

In der Zeitschrift von Fricke u. Oppenheim Nr. 7. 1840 theilte Dr. *Hachmann* einen Aufsaz mit über den Volvulus der Kinder, und versichert, er wolle in wieder ihm vorkommenden Fällen die Laparotomie machen, um den Darm sanft aus einander zu ziehen, wie Dr. *Gerson* zu Hamburg es schon einmal mit unglüklichem Erfolge zwar versucht habe. Dr. *van Nes* (80) nun erlebte einen Fall, den er auch mittheilt, aus welchem hervorgeht, dass die Diagnose des Volvulus in vielen Fällen eine allerdings so bestimmte sei, um eine Operation darauf zu gründen, dass diese leztere aber eine unausführbare und wegen der Möglichkeit einer Naturheilung (d. h. keiner durch die Kunst erzwungenen) sogar eine unerlaubte sei. — Ein Knabe von 9 Monaten erkrankte plözlich unter folgenden Symptomen: Aeuserungen heftiger Schmerzen im Unterleib, Erbrechen, und Entleerung einer Menge normaler Fäces beim Stuhle. Der Schmerz äuserte sich durch ein plözliches durchdringendes Geschrei, das in Jammern und Wimmern überging, und 2—3 Stunden anhielt; die Schmerzen schienen sich alsdann zu verlieren, das Erbrechen aber dauerte fort. Der ersten Stuhlentleerung folgte bald eine Quantität reinen, theilweise geronnenen Blutes ohne Beimischung jeglicher Fäcalmaterie; diese Entleerung schien unter Tenesmus ruhrartig zu erfolgen, nur wurde die Quantität des abgehenden Blutes mit

der Häufigkeit der Entleerung geringer, und es mischte sich dem Blute alsbald reiner Schleim bei. Das Plözliche dieser Erscheinungen bei diesem sonst so blühenden Knaben lies Verf. gleich an eine Impermeabilität des Darmcanals und zwar an eine Invaginatio intestinorum denken, und er stellte daher eine sorgfältige Exploration des Unterleibs an. Dieser war weich, bei der Betastung, wie es schien, durchaus nicht schmerzhaft, an der linken Seite fühlte man deutlich eine längliche wurstförmige, wenig bewegliche, vom grosen Beken bis unter die falschen Rippen aufsteigende Geschwulst. Diese behielt permanent dieselbe Gestalt und Lage, und war vom Anfange der Krankheit an bis kurz vor dem Ende zu fühlen. Um die Diagnose zu sichern, theils um ein etwa aus Colon descendens eingetretenes Darmstük wieder heraufzuschieben, ging Verf. mit einem elastischen Rohre, dessen Ende mit einem zarten Schwamme abgerundet war (einer Schlundsonde ähnlich) in das Rectum, drang damit etwa 4 Zoll hoch ein und sties alsdann auf ein unübersteigliches Hindernis. Der Schwamm war beim Herausziehen mit derselben blutigen Materie bedekt, die das Kind entleerte. Dies Manoevre wurde jedes Mal mit demselben Erfolge zu verschiedenen Zeiten wiederholt. Es konnte also über das Vorliegen einer Ineinanderschiebung des Dikdarms kein Zweifel mehr sein. Das Kind starb und die Section wies die Richtigkeit der Diagnose nach. Dieser Fall hätte sich also für die projectirte Laparotomie geeignet. Dem Kinde fehlte auser der ineren Dislocation nichts, es war vielmehr ein gesunder Knabe, die Krankheit war frisch und bei ihrem ersten Entstehen sogleich erkannt, die Stelle des eingeschnürten Darmstüks war mit Sicherheit zu erkennen. Allein die Section wies auch nach, wie Verf. dies detaillirt, dass die Laparotomie vergebens würde im Leben gemacht worden sein, denn als sich Verf. bestrebte, den Darm sanft auseinander zu ziehen, so wollte ihm dies auf keinerlei Weise gelingen, und er glaubte anfangs hievon die Ursache in adhäsiven Entzündungsproducten, die den invaginirten Darm festhielten, suchen zu müssen, dem war aber nicht so, die Ursache lag im Mesocolon und seiner Fortsezung, dem serösen Blatte, aber Verf. konnte die näheren Umstände dieser Ursache nicht angeben. Aus der Mittheilung obigen Falles gehen nun die vom Verf. aufgestellten Punkte für die Feststellung der Diagnose selbst schon hervor, und er zeigt durch Vergleichung, dass die Laparotomie hier eine fast unmögliche Operation werden würde, um so mehr, da ja möglicher Weise, wie dies Verf. an einem anderen Falle nachweist, Naturheilung erfolgen kann, während die Operation doch ohne Zweifel an sich schon ein höchst gefährlicher Eingriff sein würde.

Szokalsky (83) hat schon in einer früheren Reihe von Artikeln (s. vorjährigen Bericht) gezeigt, dass die anatomischen Störungen des Nervenfiebers bei den Kindern beinahe gänzlich denen ähnlich sind, welche man bei den Erwachsenen antrifft. In seiner nun hier angezeigten Abhandlung weist er nach, dass auch die Symptome der Krankheit fast dieselben seien, dass aber manche davon, besonders die, welche sich auf das Nervensystem beziehen, im Kindesalter schwer zu beurtheilen seien; seine Schlüsse basirt Verf. auf Zahlen. Im 3ten Hefte des Journ. für Kinderkrankheiten behandelt Verf. die Diagnostik, Prognostik und Aetiologie der Nervenfieber im kindlichen Alter. In Bezug auf erstere bemerkt Verf., es könne bei den Kindern beinahe eine vollkommene Identität zwischen der acuten Enteritis und dem typhösen Fieber statt finden; in den Fällen besonders, wo die erste dieser beiden Krankheiten sich mit Lungenbrand complicire. Die beiden Krankheiten, über welche man so viel gestritten, welche man immer zu trennen gesucht hat, nähern sich also so sehr und fallen im Kindesalter dermassen zusammen, dass man, statt 2 verschiedner Arten, kaum 2 Varietäten einer und derselben Krankheit (Entzündung der Gedärme) daraus bilden kann. Im 6. Hefte des angezogenen Journals handelt Verf. über die Behandlung des typhösen Fiebers bei Kindern.

Schöpf: Ueber typhöse Fieber der Kinder, vergl. Nr. 10.

Ein seltener Fall von Wurmkrankheit mit lethalem Ausgang wird erzählt im Bullet. gén. de Thérap. (82). Der Fall betraf ein 2 $^1/_2$ jähriges Kind, das sehr abgemagert war und namentlich an der linken Seite des Halses grose Drüsenanschwellungen hatte. Husten, Rasseln, Schwäche und Respirationsgemurmel an verschiedenen Stellen der Lunge, Diarrhöe; seine Cilien waren lang; die Abmagerung war allmälig geschehen; man diagnosticirte Tuberkeln. Nach einer etwa 14tägigen Behandlung gab es ungefähr 15 Intestinalwürmer von sich, worauf es in einen Zustand von auserordentlicher Morosität zu fallen anfing. Es war schlafsüchtig und konnte troz aller Bemühungen nicht aus diesem Zustande gebracht werden. Der Puls wurde langsam und unregelmäsig, ebenso Respiration. Nach einer hartnäkigen Constipation etwas Diarrhöe, die auf Kalomel einzutreten schien. Man gewahrte übrigens im Unterleibe und namentlich auf der rechten Seite zahlreiche Geschwülste, die man für Tuberkelmassen hielt. Der Stupor dauerte nebst dem langsamen Pulse fort und das Kind starb ohne Convulsionen nach 5wöchentlicher Behandlung. Seine lezten Stühle waren diarrhöisch und enthielten 2 Intestinalwürmer. *Section*: die Drüsen des Halses bildeten eine tuberculöse, theilweise erweichte

Masse. Die Bronchial- und Mesenterialdrüsen, das Lungenparenchym, Milz und Nieren enthielten nicht die geringste Spur von Tuberkelstoff. Die Gehirnsubstanz war vollkommen gesund, ebenso Pia mater. Im Darme jedoch erschienen die unerwartetsten u. ungewöhnlichsten Veränderungen. Vom Duodenum bis zum Anus war der Darm buchstäblich mit Spulwürmern überfüllt, die ihn ausdehnten, und in einander verschlungen, oder der Länge nach neben einander lagen. An den Stellen, wo die Distension am stärksten war, zeigte sich der Darm lebhaft entzündet; insbesondere enthielt das Coecum eine enorme Masse von Würmern, die sein Volumen bedeutend vergröserten. Ein Spulwurm fand sich auch in dem wurmförmigen Fortsaze, den er ausfüllte. Diese von den Würmern gebildeten Massen waren dieselben, die während des Lebens bei der manuellen Untersuchung auf Anschwellung der Mesenterialdrüsen hatten schliesen lassen. Im Ductus choledochus an der Vereinigungsstelle der Ductus hepatici und in vielen Gallengängen fand man bedeutend grose Spulwürmer, welche, so dik wie die im Darmcanale, die Canäle, in denen sie verweilten, erweiterten. Die Gallenblase war von ihnen frei und enthielt nur Mucus.

9. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.

84) *Bednár, Al.*: Beitrag zur Ischuria neonatorum, Zeitschr. Wiener Aerzte. Febr. beschreibt einen Bildungsfehler am s. g. Schnepfenkopfe oder Samenhügel, welcher auf die übrigen Harnwerkzeuge und in Folge der verhinderten Harnexcretion auch auf den ganzen Organismus des Kindes nachtheilig zurükwirkte.

Bericht

über die Leistungen

in den

Krankheiten der Gewerbe

von Dr. ROESCH, Oberamtsarzt in Urach.

Die Krankheiten der Weber.

Ueber die Krankheiten der Weber, zur genaueren Würdigung der Krankheiten der Gewerbsleute. Von Dr. *J. N. Melion.* Prager Vierteljahrsschr. 3.

Melion hat Beobachtungen über die Krankheiten der Weber in Schlesien und ihrer Familien angestellt, deren Ergebnisse folgende sind. In der Kindheit ist es vorzüglich die Scrofelsucht, im erwachsenen Alter die Lungenschwindsucht, welche die Weberfamilien heimsucht. In Beziehung auf die Scrofeln hat *M.* beobachtet, dass, je zarter der Körper, desto häufiger die Drüsenscrofeln, desto rascher ihr Auftreten und Verlauf, desto schneller ihr Uebergang in Eiterung und Zertheilung ist. Scrofulöse Knochenkrankheit, Rhachitis, befällt die Kinder der Weber meist zwischen dem zweiten und vierten Lebensjahr. Anschwellung der Gelenkenden, langsameres Wachsthum, späteres Gehenlernen. Nicht selten sind ferner Hautscrofeln, die nicht immer gelinde auftreten. Am gefährlichsten ist die Katadermapyosis, besonders wenn sie sich über einen grosen Theil der Haut erstrekt und rasch neue Eitersammlungen sich bilden. Minder häufig sind scrofulöse Schleimhautleiden; am häufigsten kommen scrofulöse Drüsenanschwellungen vor. Die Ursachen liegen theils in der Beschäftigung, theils in der Armuth der Eltern. Zu den Ursachen, die in der Beschäftigung liegen, gehört die Bereitung der Schlichte, mit welcher die Werfte bestrichen wird und der Aufenthalt in den feuchten, mit den Dünsten der sauren Schlichte angefüllten Weberstuben, wodurch die Thätigkeit der Haut gehemmt und in der Folge das Blut verändert und wäsrig wird. Die Armuth bringt es mit sich, dass auch das Wohnzimmer, wenigstens in der kalten Jahreszeit, feucht ist, da in demselben gekocht, gewaschen, Wäsche getroknet wird u. s. w. Hiezu kommt nothdürftige Nahrung von Kartoffeln und schwer verdaulichem Brod. Bei den Kindern der Aermeren sind auch die Scrofeln viel häufiger als bei denen, welche noch einige Mittel haben und besser leben. Jod- und Eisenmittel leisteten nach den Beobachtungen von *M.* noch am meisten, mehr aber noch ohne Zweifel der häufige Aufenthalt in der freien Luft in der warmen Jahreszeit. Bei Erwachsenen sind Lungenkatarrhe, Entzündungen der Brustorgane, Tuberkeln und Lungenschwindsucht an der Tagesordnung. Die Entstehung dieser Brustleiden wird nach *M.* besonders begünstigt durch die fortwährende Anstrengung der Brustmuskeln, welche am bedeutendsten ist bei den Leinewebern, welche breite Stüke fertigen, und durch die Einathmung des Garnstaubes, der bei seiner Leichtigkeit und feinen Zertheilung durch die Luftröhrenäste bis zu den Lungenzellen dringt. Uebrigens gehen der Lungenschwindsucht nur selten offenbare Entzündungen des Lungengewebes, der Lungenschleimhaut oder des Lungen- und Rippenfells voraus, sondern in der Regel beginnt das Leiden mit einer geringeren entzündlichen Reizung der Luftröhre und der Lungenschleimhaut, welche oft gar nicht beachtet wird. Dazu kommt, dass es besonders langarmige Menschen sind, welche sich mit dem Weben der breiteren Leinewand abgeben, also solche, die häufig zugleich eine schmale Brust u. Anlage zu Lungenkrankheiten haben. Sie zeichnen sich aus durch eine auffallende Magerkeit, eine Blässe des Gesichts, Mattheit der Augen. Häufig geht kein bedeutenderer Husten, sondern

nur ein seltenes und trokenes Hüsteln voraus, dazu kommt eine grose Hinfälligkeit u. Kraftlosigkeit, Schmerzen in den Schulterblättern, starke Schweise. Die Zeichen des Ueberhörens u. Anschlagens des Brustkorbs treten erst später bemerklicher hervor. Die Vorhersage richtet sich sehr nach den häuslichen Umständen des Kranken. Bedenklicher ist sie immer, wo die Krankheit so unbemerkt heranschleicht. Hauptsache ist Entfernung der schädlichen Einflüsse, die freilich oft nicht möglich ist.

Der Berichterstatter kann diese Beobachtungen aus eigener Wahrnehmung bestätigen. Die Leineweberei ist in der Stadt Urach seit mehr als 200 Jahren einheimisch. Früher nährten sich die Leute gut dabei, jezt verdienen sie kaum das Nothwendigste und die Allermeisten sind bereits völlig verarmt. Die Familien der Weber sind es nun vor allen, in welchen die Scrofelsucht in allen Gestalten, Rhachitis, Durchfall und Abzehrung der Kinder, Lungenschwindsucht, chronische Bronchitis, oft endigend in Brustwassersucht, zu Hause ist. Die Sterblichkeit der Kinder dieser armen und verkümmerten Familien in den ersten Lebensjahren ist auserordentlich gros.

Die Krankheiten der Baumwollenarbeiter.

Bericht von Sachverständigen über die Krankheiten der Arbeiter in den Baumwollenfabriken zu Gent. Annales de la Soc. de Méd. de Gand. T. XVI.

Die Arbeitsräume in den Baumwollenfabriken zu Gent sind geräumig genug und übertreffen in dieser Hinsicht diejenigen der französischen Fabriken. Aber in den Zimmern, in welchen die Waare geleimt, zubereitet und getroknet wird, herrscht beständig eine sehr hohe, nicht zu vermeidende Wärme; die Mittel der Lüftung fehlen oder sind unzureichend; an Ordnung und Reinlichkeit fehlt es in der Regel nicht. Die Verarbeitung der Baumwolle begreift mehrere ungesunde Verrichtungen; auch sind die Arbeiter zahlreichen äuseren Verlezungen ausgesetzt. Die Zahl der in den Fabriken selbst beschäftigten Arbeiter beträgt etwa 10,000, aber eine Menge kleiner Beschäftigungen hängt noch genau mit ihnen zusammen. Sie beschäftigen beide Geschlechter und alle Alter von 9 bis 50 Jahren. Kinder unter 12 Jahren bilden den 27. Theil der gesammten Bevölkerung. Im Mittel beträgt das Alter der männlichen Arbeiter 25, das der weiblichen 22 Jahre. Uebrigens ist dieses Mittel verschieden nach der Art der Arbeit, so dass z. B. die Spinnerinnen durchschnittlich 33 Jahre alt und 23 in der Fabrik sind, während die Weber nur 20 Jahre alt sind und nur $8^1/_2$ in der Fabrik zubringen. Die Zahl der männlichen Arbeiter verhält sich zu derjenigen der weiblichen wie 3 zu 2. Der frühzeitige Eintritt der Kinder wirkt sehr nachtheilig auf ihre Gesundheit und Erziehung. Die Dauer der täglichen Arbeit wechselt zwischen 12 und 14 Stunden, ebenso bei den Kindern wie bei den Erwachsenen. Die Erholungen sind länger und zahlreicher als in irgend einem andern Lande. Man rechnet 74 freie Tage im Jahr. Mit den Strafen und den Besserungsmitteln, denen die Kinder unterworfen werden, wird kein Misbrauch getrieben. Die meisten Arbeiter sind für das Stük bezahlt. Der tägliche Lohn beträgt im Mittel ohne Unterschied des Alters bei den männlichen Arbeitern Kr. 1—38, bei den weiblichen Kr. 1—12; erwachsene männliche Arbeiter verdienen täglich Kr. 2—36, weibliche Kr. 1—28. Ein erwachsener Arbeiter, welcher verheurathet ist und kleine Kinder hat, reicht nicht mit diesem Lohn. Der Arbeiter wohnt und nährt sich schlecht. Dieses, die lange Dauer der Arbeit u. die ungeregelte Lebensweise sind die vorzüglichsten Ursache der leiblichen Entartung der Arbeiter in den grosen Fabriken. Die Leibesbeschaffenheit des Arbeiters weicht in manchen Stüken von derjenigen gut entwikelter Menschen ab. Seine Körperlänge ist mittelmäsig, häufig zurükgeblieben; die Verschiedenheit beträgt 126mm. im höchsten, 13mm. im niedrigsten Falle. Das Gewicht beträgt nach dem Alter zwischen 0k,13 und 10k,67. Die Höhlen der Eingeweide und die Muskeln sind geringer entwikelt: im Mittel beträgt der Umfang der Brust 86mm. und der der Bekenglieder 53mm. Von 100 Kriegsdienstpflichtigen der Stadt Gent, von denen der fünfte Theil in den Fabriken beschäftigt ist, werden 42,21 wegen körperlicher Untüchtigkeit ausgeschossen, von denen der übrigen Städte Ostflanderns nur 37,54. In Gent stirbt jährlich von 41 Lebenden 1, in den übrigen 9 gröseren Städten 1 von 35,6; im ganzen Lande rechnet man 1 unter 42, 62. In Gent kommen auf 100 Geburten 80,50 Todesfälle. Das mittlere Lebensalter ist in Gent geringer als auf dem Lande und selbst in den andern Städten Belgiens; die Sterblichkeit hat sich aber seit 1819 nicht erhöht. Uebrigens läst sich bei der grosen Zahl anderer Einflüsse die Wirkung der Beschäftigung in den Fabriken auf die Sterblichkeit nicht sicher schäzen. Das Fabrikleben übt einen nachtheiligeren Einfluss auf das männliche Geschlecht als auf das weibliche. Lungenkrankheiten und entzündliche Kehlkopfleiden sind häufiger bei den Arbeitern in Baumwollenfabriken als andern Beschäftigungen. Eigenthümliche Krankheiten werden in Baumwollenfabriken nicht beobachtet. Dem Staub ist kein besonderer nachtheiliger Einfluss zuzuschreiben. Scrofulöse Krankheiten sind selten in den genannten Fabriken zu Gent; sehr häufig dagegen

sind äusere Verlezungen. In den Schulen zu Gent erhält unter 31 Bewohnern 1 Kind unentgeldlichen Unterricht, in den übrigen Städten Flanderns zusammen ist dieses Verhältnis = 1 : 38, auf dem Lande = 1 : 48. Troz den Opfern, welche die Stadt Gent hiefür bringt, bleibt der vierte Theil der Kinder ununterrichtet. Die Fabrikarbeit ist dem Unterricht der Massen entschieden nachtheilig. Unter 1000 männlichen Arbeitern in den Fabriken zu Gent können 851 weder lesen noch schreiben; unter den weiblichen ist die Unwissenheit noch gröser. Dagegen trifft unter 158 Verurtheilungen der Geschwornen von Ostflandern in einem Zeitraum von 3 Jahren nur eine einzige einen Fabrikarbeiter, von 100 Verurtheilungen der Zuchtgerichtshöfe Belgiens treffen Gent auf die gleiche Bevölkerung nur 50, und unter diesen trifft der 12. Theil Fabrikarbeiter. Das Arbeiten in Fabriken begünstigt hienach Vergehen u. Verbrechen nicht nur nicht, sondern hält sogar von solchen zurük: es unterwirft den Willen einem bestimmtem Gesez, gewöhnt die Menschen an dieses und macht sie geordneter. Demungeachtet haben die Fabrikarbeiter ihre eigenthümlichen Fehler. Diese sind Sinnlichkeit und Leichtsinn, Mangel an Häuslichkeit und Misbrauch geistiger Getränke. Unerlaubte Verbindungen zwischen den beiden Geschlechtern bilden sich und lösen sich wieder auf mit beklagenswerther Leichtigkeit. Uebrigens ist in manchen Städten Belgiens, welche keine Fabriken haben, das Verhältnis der unehelichen Geburten noch gröser. In Gent kommt deren 1 auf 149,83 Einwohner. Sehr bemerkenswerth ist die Beständigkeit in gewissen statistischen Ergebnissen. So besonders in dem Zahlenverhältnisse der Arbeiter jeder Gattung, in dem Mittel der Alters und der Arbeitsjahre, ebenso wie in der körperlichen Beschaffenheit und in dem sittlichen Verhalten der Arbeiter. Obgleich die Lage der Fabrikarbeiter in Belgien verglichen mit andern Ländern nicht schlecht ist, so bedarf sie doch wesentlicher Verbesserung. Von der grösten Wichtigkeit sind gesezliche Bestimmungen über das Arbeiten der Kinder in Fabriken. Die Arbeitszeit darf gleich sein für Kinder wie für Erwachsene, und diese soll auf 12 Stunden festgesezt sein, aber es soll kein Kind unter 12 Jahren in einer Fabrik arbeiten dürfen und bis zu diesem Alter sollen die Kinder in guten Schulen unterrichtet werden. Das Arbeiten bei Nacht findet in den Baumwollenfabriken in Gent nicht Statt und sollte in allen Fabriken abgeschafft werden. Die Erziehung muss aber auch noch in den Fabriken selbst gewahrt und gefördert werden durch die in denselben einzuführende gesezliche Ordnung u. Zucht. Die Fabrikgesezgebung sollte aber der Mitbewerbung wegen nicht nur in einem Lande, sondern in allen Ländern gleich sein und alle Völker sollten sich über eine solche vereinigen. Um die Vollziehung der Geseze zu sichern, wären besoldete Aufseher über die Fabriken aufzustellen, deren Zahl nur gering sein dürfte. Was insbesondere die Erhaltung der Gesundheit der Arbeiter betrifft, so wäre eine gesezliche Bestimmung zu treffen über die Gröse der Räume im Verhältnis zu der Zahl der Arbeiter. Desgleichen sollte die Art der Lüftung vorgeschrieben werden. Um Unglük zu verhüten, müssen die Maschinen, durch welche die Arbeiter leicht verlezt werden können, so aufgestellt und verdekt werden, dass man ihnen nicht zu nahe kommen kann, und niemals sollen sie, während sie in Thätigkeit sind, gereinigt werden. Endlich müssen die Gemeinden das Ihrige thun, die Lage der Arbeiter in den Fabriken möglichst zu erleichtern und zu verbessern: durch geschikte Ueberwachung, Einrichtung unentgeldlicher Schulen, Gründung von Zufluchtstätten, Kranken- und Pfründnerhäusern, Bildung gemeinschaftlicher Cassen der Arbeiter zu diesen Zweken, Sorge für gesunde Kost u. Wohnung, wobei freilich die Fabrikunternehmer selbst wesentlich mitwirken müsten. *S.* die Berichterstattung vom vorigen Jahr, als deren Ergänzung die unsrige anzusehen ist.

Krankheiten der Arbeiter in Zündholzfabriken.

Die Krankheiten der Arbeiter in den Phosphorzündholzfabriken, insbesondere das Leiden der Kieferknochen durch Phosphordämpfe. Vom chemisch-physiologischen, medicinisch-chirurgischen u. medicinisch-polizeilichen Standpunkt bearbeitet von Dr. Freiherrn *E. v. Bibra* und Dr. *Lor. Geist.* Mit neun gemalten Kupfertafeln. Erlangen.

Die Phosphorzündhölzchenfabriken d. Cantons Zürich, mit Rüksicht auf die in denselben beobachteten Gesundheitsverhältnisse der Arbeiter. Von Dr. *Meyer-Hoffmeister.* Schweiz. Zeitschr. 1.

Bericht über die Versammlung des würtembergischen ärztlichen Vereins in Ludwigsburg am 20. Sept. 1847. Würt. med. Correspondenzbl. Nr. 39.

Die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung kranker Unterkieferknochen von Arbeitern in Zündholzfabriken sind folgende. Die im Verlaufe der Krankheit vorkommende neue Knochenbildung macht gewöhnlich mit dem Knochen in seiner Längerichtung einen rechten Winkel. In dieser Neubildung verlaufen unzählige feine Canäle, welche derselben das schwammige und und löcherige Ansehen geben. Ihre Richtung ist zum grösten Theil ebenfalls die rechtwinklige, doch auch schief, rechts und links abweichend und gekrümmt. Einige der Canäle sind nicht weiter als die Markcanälchen des gesunden Knochens, andere 3 oder 4mal gröser und da und dort unregelmäsig erweitert. Die Grundmasse, in welcher die Canäle verlaufen, scheint

aus Blättern zu bestehen, welche derselben Richtung folgen, wie die Canäle, nämlich einen rechten Winkel bildend mit dem Längeverlauf des Knochens. Allein auch hier finden manche Abweichungen und Verkrümmungen Statt. Diese Blättermasse ist theilweise hell, wie die des Knochens selbst, theils hat sie dunklere Partien, Risse und Pünktchen, die *Bibra* für Anhäufungen von Knochenerde hält, indem sie bei auffallendem Lichte heller erscheinen als die umgebende Masse. Knochenkörperchen finden sich gleichfalls durch die ganze Masse der Neubildung zerstreut, sie nähern sich jedoch mehr der Kugelform, während die normalen Knochenkörperchen linsenförmig sind. Was die chemische Zusammensezung betrifft, so fand *Bibra* in dem neugebildeten Knochen mehrere Male eine grösere Menge von kohlensaurem Kalk als in den gesunden menschlichen Knochen und eine etwas grösere einmal eine auffallend grose Menge von Knorpelmasse, wie bei krankhaften Neubildungen der Knochen überhaupt. *B.* hat sich überzeugt, dass die Neubildung der Knochenmasse von der Knochenhaut ausgeht. Sie lagert sich ab zwischen dem alten Knochen und dessen Knochenhaut u. so entfernt sich diese mit der Zunahme der Neubildung immer mehr von dem Knochen. Die Ursache der Krankheit findet *B.* in den Phosphordämpfen, von welchen alle Räume in Fabriken, in welchen Zündhölzchen verfertigt werden, erfüllt sind. Arsen hat er weder in dem kranken Knochen, noch in der Zündmasse gefunden. *B.* hat sich auch durch Versuche an Thieren überzeugt, dass durch Phosphordämpfe ganz allein ein sehr ähnliches oder gleiches Uebel hervorgebracht wird, welches zu seiner Entwiklung nur einer längeren od. kürzeren Zeit bedarf, je nachdem die Einwirkung der Dämpfe eine mehr oder minder heftige ist. Allein nicht die beim Verdampfen des Phosphors allerdings sich bildende phosphatische Säure ist es, welche die Krankheit hervorruft, sondern der Phosphor selbst und das bei seiner Verdampfung neben der Säure sich bildende Ozon. Dieses hat, werde es betrachtet als eine eigenthümliche höhere Oxydationsstufe des Wasserstoffs oder als Sauerstoff im Zustande besonderer Erregung, eine in hohem Grade oxydirende Wirkung und diese bedingt wohl gröstentheils die eigenthümlichen in Zündholzfabriken auftretenden krankhaften Erscheinungen. Es gibt Mittel das Ozon zu vernichten: Holzgeist, Aether, auch Kartoffelstärke. Allein es fragt sich, ob diese Mittel in Fabriken anwendbar sind des Aufwands wegen, welcher damit verbunden ist. *B.* ist der Meinung die besten Vorbeugungsmittel bestehen darin, keine Arbeiterin in eine Zündholzfabrik zuzulassen, welche in höherem Grade zu Zahnleiden geneigt sei, und jede sogleich zu entlassen, sobald sie ein solches Leiden in der Fabrik bekomme, und er stüzt sich hiebei auf die Beobachtung von Prof. *Dietz* in Nürnberg (S. Amtlicher Bericht über die 23. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte in Nürnberg 1845), welche auch von Andern bestätigt wird, dass fast keine Arbeiterin von der Krankheit befallen wird, welche nicht schadhafte Zähne hat oder Zähne verliert. Durch schadhafte Zähne nämlich oder durch Zahnlüken kommt der schädliche Stoff, das Ozon, in Berührung mit dem Knochen und daher die Erkrankung desselben. *B.* hat dieses auch durch seine Versuche an Thieren bestätigt gefunden. Er brach nämlich denselben Zähne aus und ab und sezte sie dann Phosphordämpfen aus. Aber es ist zu bemerken, dass mit den Zähnen jedesmal auch ein Stük des Unterkiefers weggebrochen wurde. Die Thiere starben nach Verlauf von 8 Wochen und etlichen Tagen. In den Leichen fand sich Verleberung der Lungen neben Tuberkelkörnern, in der Zahn- und Kieferlüke Entzündung und Eiterung der Weichtheile und eine Knochenneubildung vollkommen ähnlich den untersuchten kranken Unterkiefern der Zündhölzchenarbeiterinnen. Eben dieser Beschaffenheit willen, hält *B.* diese Neubildung des Knochens nicht für gewöhnlichen Callus, von welchem sich diese dadurch unterscheidet, dass die Canäle beim Callus nicht in einer bestimmten Richtung, sondern verworren nach allen Seiten hin verlaufen, während die von der Beinhaut ausgehende Neubildung eine bestimmte Richtung verfolgt, wie oben beschrieben. Ferner haftet die Callusmasse stets ganz fest an dem alten Knochen, was bei unserer Neubildung von der Knochenhaut aus nicht der Fall ist. *B.* fügt zur Vergleichung noch eigene mikroskopische u. chemische Untersuchungen über verschiedene Knochenkrankheiten bei, aus welchen hervorgeht, dass bei allen krankhaften Neubildungen der Knochen sowohl als auch bei krankhaften Zuständen des Knochen mit Verlust an Masse stets mehr Knorpelstoff gefunden wird als in dem gesunden Knochen. Im ersten Falle wird die Knochenerde später abgelagert und im zweiten eher entfernt als der Knorpel. Auch wird fast bei allen Knochenkrankheiten mehr Fett gefunden. Die Knochenkrankheit der Arbeiterinnen in Zündholzfabriken hat nach allem Vorhergehenden ihren Ursprung vorzugsweise in einer hohen und anhaltenden Reizung der Knochenhaut des Unterkiefers, welche durch die oxydirenden Eigenschaften des Oxons bedingt ist, die Neubildung von Knochenmasse geht von dieser aus und verhält sich mikroskopisch und chemisch ähnlich wie krankhafte Neubildungen von der Knochenhaut aus überhaupt. In einem Nachtrage gibt *B.* noch die Ergebnisse der Untersuchung dreier in Folge unserer Krankheit abgestorbener Knochen. Sie zeigten eine von

dem mikroskopischen Bau des Sequesters bei Nekrose abweichende Beschaffenheit, indem bei dieser das Knochengewebe zwar sehr stark ausgesprochen, weiter aber nicht verändert erscheint, und die Zerstörung des Knochen sich auf dessen Oberfläche beschränkt, während in den angeführten Fällen sowohl die Oberfläche angegriffen als auch das Gewebe des Knochens verändert ist, wie es bei Knochen vorkommt, welche in der Nähe entarteter Weichtheile sich befinden.

Bei der Verhandlung über die Krankheit der Zündholzfabrikarbeiter und ihre Ursache in der Versammlung der württembergischen Aerzte zu Ludwigsburg bemerkte Dr. *Hahn*, Assistent in dem chemischen Laboratorium in Giessen, dass er jedes Mal, wenn er sich mit Arsenikwasserstoffgas beschäftige, Schmerzen im Oberkiefer empfinde, während er diese Erscheinung bei keinem andern Präparat bemerke, was hieher bezogen werden könnte, insofern der Phosphor öfter Arsenik enthalte.

Geist theilt die Krankheiten, welchen die Arbeiter in den Phosphorzündholzfabriken unterworfen sind, nach den Beobachtungen deutscher und französischer Aerzte in *zwei Gruppen*: 1) *Entzündliches Leiden der Schleimhaut der Lungen*; Bronchitis und anhaltender Husten, gastrische Zufälle. 2) *Ein eigenthümliches Leiden der Kieferknochen.*

Das zuerst genannte Leiden ist vorzugsweise von *Gendrin* in Paris beobachtet worden. S. den vorjährigen Bericht. *Geist* hat darüber nur Eine eigene Beobachtung, die er mittheilt. Viel wichtiger und ganz eigenthümlich ist das Leiden der Kieferknochen. *Lorinser* ist der Erste, welcher dasselbe zur Sprache gebracht hat. Er beobachtete auf der chirurgischen Abtheilung des Bezirkskrankenhauses der Vorstadt Wieden zu Wien von 1839—1845 9 derartige Krankheitsfälle. Seitdem hat sich die Zahl derselben bedeutend vermehrt und es sind jezt im Ganzen in den Wiener Phosphorzündholzfabriken 22 Fälle beobachtet worden. Ganz zu derselben Zeit ist auch in Nürnberg von Prof. *Dietz* dasselbe Leiden beobachtet worden und die ganze Zahl der bis jezt dort vorgekommenen Erkrankungen beträgt 15. *Neumann* in Berlin hat 8 Fälle beobachtet, *Hubbauer* in Ludwigsburg 2, *Heimerdinger* 1 und *Pluskal* in Lomniz 1. Hiezu kommen die in Frankreich beobachteten Fälle von *Strohl* und *Sedillot* in Strassburg, ferner von *Roussel*, *Lépine* und *Bricheteau*. Uebrigens sind diese Beobachtungen französischer Aerzte nicht so vollständig wie die in Deutschland gemachten. Im Ganzen liegen jezt 68 Beobachtungen vor. Hiezu sind neuerdings noch 4 Fälle hinzuzurechnen, welche in den Fabriken des Schweizercantons Zürich beobachtet worden sind. Von diesen 72 Fällen betreffen nur 8 das männliche Geschlecht, was ohne Zweifel von der geringen Zahl männlicher Arbeiter in den Zündholzfabriken herrührt. Von diesen Kranken allen sind 15 genesen, in Berlin allein 7 von 8, 17 sind gestorben, 17 befinden sich noch in Behandlung und von 23 Fällen ist der Ausgang unbekannt. In 58 Fällen war 25 Mal der Oberkiefer, 28 Mal der Unterkiefer, 5 Mal beide zugleich ergriffen.

Sehr sorgfältig beschreibt *Geist* die *Erscheinungen* und den *Verlauf* der Krankheit. Hiebei ergeben sich bemerkenswerthe Verschiedenheiten, je nachdem das Leiden den Oberkiefer oder den Unterkiefer einnimmt. a) Am *Oberkiefer* nimmt das Leiden in der Mehrzahl der Fälle einen chronischen Verlauf, und die Zufälle sind gelinder, wenn es gleich nicht an solchen fehlt, welche schrekliche Zerstörungen der Gesichtsknochen zur Folge hatten und tödlich endigten. In den gelinderen Fällen ist das Uebel auf den Alveolarfortsaz beschränkt, und bei kräftigen Menschen bleibt es dann ohne allgemeine Rükwirkung auf den Körper, wenigstens im weiteren Verlaufe, wenn auch Anfangs durch 8 oder 14 Tage Fieberbewegungen Statt finden. Die Heilung erfolgt mit Verlust eines Theils des Alveolarfortsazes. Bei schwächlichen Menschen und bei bestehender Lungentuberculose kann aber auch dieser Grad des Leidens schon gefährlich werden. Ergreift das Uebel den Oberkieferknochen in gröserer Ausdehnung u. schreitet es selbst auf die angränzenden Knochen fort, so nehmen auch die Weichtheile in gröserem Umfang Theil, es bilden sich Fistelgänge nach ausen, Geschwüre mit Zerstörung, Knochenpartien werden entblöst, stosen sich ab, es entsteht Fieber und in vielen Fällen sterben die Kranken unter den Erscheinungen der Abzehrung oder der tuberculosen Lungenschwindsucht. Solche Fälle berichten *Lorinser*, *Strohl* und *Sedillot*. b) Am *Unterkiefer* verläuft das Uebel acut oder chronisch. Die *acute* Form unterscheidet sich von der chronischen durch die Heftigkeit der Krankheitserscheinungen, synochales Fieber und raschen Verlauf. Der Zahnschmerz ist sogleich sehr heftig und verbreitet sich rasch über die betreffende Kieferhälfte und strahlenförmig über die benachbarten Theile. Das Zahnfleisch schwillt, ebenso die Wange, der Hals. Die Geschwulst ist elastisch fest, gespannt, auf Druk sehr empfindlich, die Wange röthet sich rothlaufartig; es tritt Frost ein. Fieber, Kopfschmerz, gastrische Erscheinungen. Nach wenigen Tagen brechen an dem Zahnfleisch Abscesse durch, die einen diken, stinkenden Eiter entleeren, zuerst an der Stelle des kranken Zahns; die Zähne werden loker, fallen aus; die Geschwulst der Weichtheile verbreitet sich auf den weichen Gaumen, das Gaumensegel, die Parotis, wovon Schlingbeschwerden, Speichelfluss, Unbeweglichkeit des Unterkiefers

die Folgen sind. Allein schon in der zweiten Woche ändert sich die Scene: die Schmerzhaftigkeit nimmt ab, die Geschwulst wird schlaff, die Eiterung dünn, jauchig, der Knochen wird blos. Das Fieber nimmt die Form des Zehrfiebers an, es tritt Hüsteln ein, Schweise, Frostanfälle. Die Verjauchung wird immer gröser, die Kräfte werden verzehrt und der Tod folgt nach einer Dauer des Uebels von 2—3 Monaten. Die *chronische* Form des Unterkieferleidens dauert von 6 Monaten bis zu 2 oder 3 Jahren und darüber. Nach 6 und mehr Monaten erst haben sich Abscesse gebildet, Zähne fallen aus und der Alveolarfortsaz reicht entblöst in die Mundhöhle herein, doch ist dieses nicht immer der Fall, sondern der Kiefer ist mit wuchernden Fleischwärzchen bedekt u. jezt bilden sich erst Abscesse an verschiedenen Stellen, Jauche entleert sich. Das Allgemeinbefinden ist wenig gestört, auf ein Mal aber tritt neues Fieber auf mit Schmerz, Geschwulst der Wange, verstärkter Eiterung. Bei kräftiger Beschaffenheit des Körpers bleibt nun das Uebel örtlich und heilt nach gänzlicher oder theilweiser Entfernung des Knochens. Aber bei schwächlichem Körper, besonders mit Anlage zu Lungentuberkeln tritt Auszehrung u. Lungenschwindsucht ein. *Geist* beschreibt ausführlich eine Reihe von Fällen, namentlich auch solche, in welchen die Resection und Exarticulation der kranken Unterkieferhälfte mit Erfolg unternommen wurde. Die Knochenneubildung lag an dem alten Knochen immer nur mehr oder weniger loker an und war von der mehr oder weniger gut erhaltenen Beinhaut bedekt. Es lassen sich, nach den Beobachtungen, ob das Uebel am Oberkiefer oder am Unterkiefer seinen Siz hat, drei Stadien unterscheiden: 1) Erster Zeitraum, Zeitraum der Erkrankung. 2) Zweiter Zeitraum, erster Zeitraum der Gegenwirkung. 3) Drittes Stadium, zweiter Zeitraum der Gegenwirkung. Das erste Stadium begreift den Zeitraum vom Beginne des Leidens bis zur eintretenden Gegenwirkung: Zeitweise eintretende Zahnschmerzen mit ebenfalls zeitweiser Anschwellung der Wange und des Zahnfleisches. Das zweite Stadium der Krankheit umfast den Zeitraum vom Eintritt der Gegenwirkung bis zur Bloslegung des Knochens: Schmerz, Geschwulst, Hize, Röthung, Eiterung, Fieber. Die Untersuchung der Hartgebilde zeigt am Oberkiefer Aufsaugung der Glastafel, Bloslegung des Gewebes des Knochens mit Schwinden der Masse desselben: am Unterkiefer: Ablagerung von Knochenneubildung mit Unversehrtheit des Knochens selbst. Das dritte Stadium der Krankheit begreift den Zeitraum von Entblösung des Knochens bis zur Abstosung desselben: chronische Entzündung mit verschiedenem Ausgang je nach der Körperbeschaffenheit. An dem abgestosenen Theil der Oberkieferknochen hat *G.* niemals Knochenneubildung gesehen, am abgestosenen Unterkiefer auch entweder gar nicht oder nur in kleinen Resten; der Knochen selbst ist angefressen, wie angenagt. Oefter erfolgt der Tod durch Abzehrung vor der Losstosung des kranken Knochens. Die Unterscheidung der Krankheit ist Anfangs sehr schwierig und nur durch Berüksichtigung der Ursache möglich. Die Vorhersage ist im Allgemeinen nicht günstig, günstig wo der Oberkiefer ergriffen u. rechtzeitig Hülfe angewendet wird, am ungünstigsten in der acuten Form des Unterkieferleidens.

Als Ergebnis seiner Untersuchungen über die *Ursachen* der Krankheit stellt *Geist*, mit Beziehung auf *Bibras* oben mitgetheilte Untersuchungen und insbesondere dessen Versuche an Thieren, folgende Säze auf: 1) Als Gelegenheitsursache sämmtlicher in den Phosphorzündholzfabriken beobachteten Krankheiten können nur die Phosphordämpfe betrachtet werden. 2) Die Entwiklung der Dämpfe findet nur in der Trokenstube Statt, wo sie von den Köpfchen der Hölzchen aufsteigen. 3) Die aus gleicher Ursache gefährlichen Beschäftigungen sind: die Bereitung des Phosphorbreies, das Tunken der Hölzchen in denselben, das Abzählen und Verpaken derselben. 4) Als disponirendes Moment für die allgemeine Wirkung der Phosphordämpfe ist besonders die Tuberculose der Lungen zu nennen, doch kommt sie auch ohne diese zu Stande. 5) Als disponirendes Moment für das Leiden der Kieferknochen ist die Zugängigkeit der Knochenhaut für die Dämpfe erforderlich, u. sind schadhafte Zähne als die den Zutritt derselben fast immer vermittelnden Organe anzusehen.

Wesen der Krankheit. Die anat. Charaktere der kranken Kieferknochen sind im ersten u. zweiten Stadium die der sich entwikelnden u. entwikelten Knochenneubildung, im dritten die des nachfolgenden Zerstörungsvorgangs. Die Neubildung ist eine an den Knochen angelagerte, sehr häufig mit der Beinhaut bedekte gleichförmige Knochenmasse, dem normalen Knochengewebe ganz ähnlich. Hiebei zeigt der Knochen selbst noch keine Veränderungen für das blose Auge. In der Rükbildungszeit aber verliert die neue Knochenmasse ihr gleichförmiges, sammtähnliches Aussehen, bekommt Löcher, u. erhält dadurch eine in verschiedenen Graden zerfressene Gestaltung mit offenbarer Verringerung der Masse; der knochenhäutige Ueberzug geht verloren. Es erfolgt eine wirkliche Aufsaugung der neugebildeten Knochenmasse, die Reste trennen sich von dem alten Knochen und lösen sich endlich auf in Jauche. In demselben Verhältnisse nun, als die Neubildung der Aufsaugung unterliegt, gehen auch Veränderungen in dem ursprünglichen Knochengewebe vor. Ebenso wie in der Neubildung entstehen auch hier zu-

erst kleine Oeffnungen in der Rindenmasse, besonders an dem Zahnfortsaz und um die Zahnhöhlen herum, die Oeffnungen werden gröser, indem das Gewebe mehr und mehr schwindet, die Zwischenwände der Zahnhöhlen werden zerstört, kleine Theile des Knochens stosen sich los, es bildet sich eine vollkommene Verschwärung mit immer weitergehender Aufsaugung des Knochens. Die mikroskopischen und chemischen Charaktere gibt *Geist* nach *Bibra* an: der Knochen zeigt allenthalben der Länge nach verlaufende, gefüllte Markcanälchen, um welche sich zahlreiche, wohlgefüllte Knochenkörperchen gruppiren; die Markcanälchen der Neubildung verlaufen nicht in der Länge des Knochens, sondern im rechten Winkel, sind nur da gefüllt, wo die Neubildung glatt und ganz dicht ist, und die Canäle gelangen alle durch die Masse hindurch mit ihren Mündungen an die Oberfläche. Wo Markcanälchen der Neubildung in den alten Knochen eingedrungen sind, stehen sie quer. Die Knochenkörperchen sind rundlich od. ekig weniger scharf begränzt, gefüllt. Die Grundmasse der Neubildung ist geschichtet u. deutlich ruhen mehrere Schichten auf einander, sie ist Anfangs sehr bröklig, im Zeitraum der Zerstörung bröselig, wie mit einem gröblichen Pulver bestreut. Die chemischen Charaktere sind ausgezeichnet durch das Vorherrschen der organischen Bestandtheile. Auch an den Zähnen haben *Bibra* und *Geist* eine Verminderung der organischen Bestandtheile beobachtet. *Bibra* fand dieselbe Veränderung in Knochen, in deren nächster Nähe krankhafte Wucherungen der Weichtheile sich befanden. Die Erscheinung beruht offenbar auf Congestion. Der Knochen des Unterkiefers ist vom Beginn des Leidens durch alle Stadien hindurch hyperämisch. Dieser Zustand von Blutüberfüllung hat aber seinen Grund nicht im Knochen selbst, und dieser hat keinen Antheil an dem Zustandekommen der Neubildung, sondern die Congestion des Knochens ist bedingt durch den gereizten Zustand der Knochenhaut und von dieser rührt auch die Knochenneubildung her, welche im Ganzen ebenso zusammengesezt ist, wie der Knochen selbst, aber noch auf einer tieferen Stufe der Entwiklung steht. Die Phosphordämpfe wirken nämlich auf die Knochenhaut, versezen diese in einen Zustand der Blutanhäufung und Entzündung u. die Folge davon ist Ausschwizung einer Flüssigkeit, welche die Bestandtheile der Knochen enthält und zu Knochenmasse erstarrt und sich selbst organisirt. Der ersten Schichte der Ablagerung folgt eine zweite und dritte; inzwischen wird diese Knochenneubildung in Folge früher oder später eintretender Gegenwirkung der umgebenden Theile und des ergriffenen Knochens selbst wieder zerstört durch Eiterung u. Verjauchung. Das Leiden ist also im Grunde nichts als eine Periostitis durch Phosphordämpfe. Merkwürdigerweise ist der Oberkiefer der Neubildung nicht unterworfen, was *Geist* daraus erklärt, dass er an sich poröser ist u. also mehr Ausgeschwiztes in sich aufnehmen kann u. daher, dass das Ausgeschwizte in die Mundhöhle abfliesen kann. Es geht aus der ganzen Darstellung hervor, dass der Vorgang ein anderer ist als der der einfachen Nekrose. Dieser geht immer Ostitis voraus, während wir hier nur Periostitis haben und der Knochen selbst erst in der Folge sich verändert, wobei dann freilich auch Nekrose entstehen kann.

Die *Behandlung* ist nach der Natur des Leidens Anfangs entschieden entzündlich: allgemeine und örtliche Blutentziehung, entzündungswidrige Mundwasser, solche Abführmittel. Am Unterkiefer Einschneiden des Zahnfleisches, wo die Erscheinungen dazu auffordern. Aber wenn das entzündliche Stadium vorüber ist, so sind örtlich erregende, tonische Mittel am Plaz: Tinct. Myrrhae, Kreosot, Potaschelösung. Hat die Krankheit den Unterkiefer ergriffen und ist es nicht gelungen, die Neubildung zu verhindern, so kann zur Beschleunigung des Krankheitsvorgangs und zur Beendigung des den ganzen Körper erschöpfenden Leidens der kranke Knochen durch Exarticulation u. Resection weggenommen werden. Sechs Operationsfälle dieser Art liegen vor, 4 von Nürnberg, 2 von Berlin. Von den Operirten sind 2 gestorben, 4 genesen. Die Heilung ohne Operation, wenn sie ordentlich geschieht, ist natürlicher und also auch besser. In demselben Verhältnis als das Krankhafte abgestosen wird, sorgt die Natur für Wiederersaz. Dagegen hält *Geist* die Operation für angezeigt, wo die Rükwirkung des örtlichen Leidens, insofern sich die Natur an dem Abstosungsvorgang erschöpft, zu schwach, ihn zu Ende zu führen, eben dadurch Lebensgefahr aussezt, und kein phthisisches Leiden in den Lungen od. einem andern Organ besteht. Begründet kann diese Anzeige sein 1) durch übermäsige Ausbreitung der Neubildung, 2) durch eine schwächliche, dyskrasische Natur. Der günstigste Zeitpunkt für die Operation ist der gegen das Ende des zweiten Zeitraums des Krankheitsverlaufs. Bei der Behandlung in den späteren Zeiträumen der Krankheit ist immer der Kräftezustand gehörig zu berüksichtigen.

Maasregeln zur *Verhütung* der Krankheit.

Die meiste Gefahr ist in der Trokenstube. Die gänzliche Absonderung dieser in einem eigenen, von den übrigen Räumlichkeiten der Fabrik völlig getrennten Gebäude erscheint in gröseren Fabriken, in welchen unausgesezt getroknet werden muss, unerläslich. In kleineren Fabriken, in welchen die Troknung in Abwesenheit der Arbeiterinnen, des Nachts, geschehen kann, und wo die Dämpfe durch

mehrstündiges Oeffnen der Fenster entweichen und die Luft hinreichend erneuert werden kann, ist dieses nicht nothwendig, jedoch soll in der Trokenstube nicht gezählt und verpakt werden. Die Bereitung des Phosphorbreies scheint weniger nachtheilig, weil sie nur kurze Zeit in Anspruch nimmt. Zur Verhütung der Verdunstung beim Zählen u. Paken, schlägt *Geist* vor, nach geschehenem Tunken der Hölzchen oder nach dem Troknen diese in eine schwache Gummi- od. Firnislösung zu tauchen. Die Lage des Fabrikgebäudes muss möglichst frei sein. Die Trokenstube selbst dürfte am zwekmäsigsten so zu bauen sein, dass die Wände oben raugfangähnlich zusammenliefen, damit die Dämpfe rasch abziehen könnten. Auch sollte die Wärme in derselben + 16° R. nicht übersteigen. Das Tunken kann der Förderung der Arbeit wegen nicht wohl anders als in demselben Raume oder neben der Trokenstube vorgenommen werden. Die übrigen Arbeiten aber, welche in einem Gebäude vereinigt betrieben werden, wären in diesem so zu vertheilen, dass die unschädlichen in dem Erdgeschos, die nachtheiligen, Zählen und Paken in dem darüber befindlichen Stoke geschähen. Die Zimmer, in welchen gezählt, gepakt, auch das, in welchem gestekt wird, müssen gut zu lüften und dürfen nicht mit Arbeiterinnen überfüllt sein. Alle Räume sind täglich dreimal wenigstens eine Stunde lang vollkommen auszulüften. In den Arbeitsräumen dürfen keine Nahrungsmittel aufbewahrt und verzehrt werden. Das Reinigen der Geräthe von Phosphor durch Anzünden ist zu verbieten. Aehnliche Maasregeln sollen im Canton Zürich eingeführt werden. Was nun die Gesundheitsverhältnisse der Arbeiterinnen u. ihre Zulassung zu den Fabriken betrifft, so kann man scrofulöse und solche, die an schadhaften Zähnen leiden, nicht wohl ausschliesen, aber man muss sie aufmerksam machen und warnen, aber dazu wären, wie *Geist* bemerkt, die Fabrikbesizer zu verpflichten, zu den Verrichtungen des Tunkens, Zählens und Pakens nur solche Arbeiter und Arbeiterinnen zuzulassen, welche gesund sind u. gute Zähne haben, auch diejenigen, welche über Zahnschmerzen klagen, sogleich von der Arbeit zu entlassen. Die Medicinalpolizei hat die Fabriken zu überwachen und von Zeit zu Zeit zu untersuchen.

In einem Nachtrage zu der höchst verdienstvollen Schrift von *Bibra* und *Geist* werden neue Krankheitsfälle beschrieben, welche das Voranstehende theils bestätigen, theils ergänzen und ganz neue Thatsachen liefern. Zuerst wird ein den Verfassern von Dr. *Kolb* in Stuttgart mitgetheilter Fall aufgeführt. Derselbe betrifft eine 33 Jahre alte unverheirathete Frauensperson, welche die Fabrik, in der sie als Aufseherin diente, bereits 1½ Jahre verlassen hatte, als die Krankheit zum Ausbruch kam. Sie begann mit heftigen und langwierigen Zahnschmerzen und endigte nach einer Dauer von 4 Monaten mit Abstosung eines Theils des Kinntheils und der rechten Hälfte des Unterkiefers, aber auch der linke Oberkiefer war ergriffen und selbst das Stirnbein schien ergriffen werden zu wollen, indem die Gegend der Nasenwurzel anzuschwellen begann. Jezt verordnete *Kolb* die Tinctura Mezerei, täglich 3 mal ein Tropfen und lies zugleich über die Stirne kalte Ueberschläge machen. Nach zwei Wochen schon war der weitere Verlauf der Krankheit abgeschnitten, und seit 1½ Jahren zeigt sich keine Spur des Kieferleidens mehr. Zuker und ebenso Opium, selbst in der mildesten Form habe sehr nachtheilige Wirkung gehabt. Auserdem beobachtete *K.* an der Kranken beisende, bald trokene, bald feuchtende Kopf- und Ohrenausschläge, mit welchen dieselbe noch behaftet ist. Es fragt sich, ob diese mit dem andern Leiden zusammenhängen. Sodann werden die Ergebnisse der mikroskopischen und chemischen Untersuchung von kranken, abgestosenen Knochen zweier Kranken von *Lorinser* in Wien mitgetheilt, welche ganz mit den durch die Untersuchung der Knochen der Nürnberger Kranken erhaltenen Ergebnissen übereinstimmen. Hierauf folgt die Untersuchung eines von *Neumann* in Berlin eingesandten Knochenstükes, wahrscheinlich eine Neubildung aus dem Oberkiefer und zwar eine Ausfüllung der Highmorshöhle, und es wäre dieses der erste Fall, in welchem auch am Oberkiefer Neubildung beobachtet worden ist. Endlich 6 weitere in Nürnberg von den Verff. beobachtete Fälle von Periostitis der Kieferknochen. Unter den vier Fällen, in welchen der Unterkiefer der Siz des Leidens war, überschritt dasselbe den Zeitraum der Erkrankung (Stad. invasionis) nicht; nach Anwendung örtlicher Blutentziehungen am Zahnfleisch, nebst Mundwassern und Abführmitteln und folgender Ausziehung der schadhaften Zähne trat Besserung und Heilung ein. Der vierte Fall ist schon weiter vorgeschritten und die Tr. Mezerei hat auch nichts geholfen. Wichtiger sind die beiden folgenden Fälle des Leidens am Oberkiefer. In beiden hat die Krankheit den höchsten Grad erreicht. In dem einen steht eine weitverbreitete Zerstörung und Abstosung nicht blos des Zahnfortsazes, sondern auch der Gaumenbeine, der Nasenmuscheln u. s. w. mit Gewisheit zu erwarten. Der andere ist bereits tödlich abgelaufen. Sie starb plözlich unter Convulsionen. Bei der Leichenöffnung fand sich das Schädelgewölbe sehr dik, die harte Hirnhaut vorne rechts misfarbig erweicht, von Jauche durchtränkt, Gefäshaut und Spinnewebehaut trübe, mit Serum erfüllt, die vordere Hälfte der rechten Halbkugel des Gehirns ebenfalls erweicht, mit Jauche und

dünnflüssigem Blute getränkt und einen fast gänseeigrosen Abscess einschliesend, dessen Eiter von grauer Farbe, dik und fürchterlich stinkend war; die übrige Gehirnmasse weich, der rechte Sehnerv atrophisch, die Adergeflechte stark entwikelt, in sämmtlichen Gehirnhöhlen Wasser. Die Krankheit hatte hier also das Gehirn ergriffen und dies war der Tod der Kranken. Die Erkrankung des Gehirns ging aber offenbar von der Krankheit der Knochen aus. Die rechte Orbita, das Jochbein und der grose Flügel des Keilbeins wurden weggenommen und an allen diesen Knochen ist Neubildung abgelagert, an dem Oberkieferknochen aber nicht. Weiter durfte nicht untersucht werden, ohne Zweifel aber waren auch die Knochen des Gesichts und zum Theil des Schädels in weiter Ausdehnung mit Neubildung bedekt. Dieser höchst merkwürdige Erfund ist völlig neu.

Eine ebenfalls ganz neue und noch interessantere Thatsache aber, welche die zwei zulezt genannten Fälle geliefert haben, ist die, dass in dem von *Bibra* chemisch untersuchten Eiter verhältnismäsig bedeutende Mengen von *Phosphor* gefunden worden sind. Der Eiter ist genommen vom Oberkiefer in beiden Fällen und aus dem Abscesse des Gehirns in dem zulezt beschriebenen Falle. Der Phosphor ist als solcher nicht oxydirt in dem Fette des Eiters enthalten und ist höchst wahrscheinlich dem Antheil des Phosphordampfes zuzuschreiben, welcher nicht oxydirt in der Luft sich verbreitet und auf die Knochenhaut einwirkt.

Krankheiten der Kohlengräber.

Maladies des ouvriers qui travaillent dans la houillère de Gouhenans (ou mineurs). Par Dr. C. *Thirion*. Gazette des hôpitaux. 9. Sept. et 2. Oct.

Die vielen Schädlichkeiten, denen die Arbeiter in den Steinkohlengruben sich aussezen, sind bekannt (vergl. den vorjährigen Bericht). Sie sind dieselben in der Grube von Gouhenans. *Thirion* hat bei den Arbeitern in dieser Grube auser der bekannten Kachexie namentlich häufig Entzündungen der Synovialhäute, Gelenkwassersucht der Kniee gesehen, und schreibt dieses theils auf Rechnung der feuchten Kälte, die in den Gruben herrscht, theils auf Rechnung der Lage auf den Knien, welche die Arbeiter häufig annehmen müssen. Auserdem hat er verschiedene Arten von Hautausschlägen, besonders Furunkeln beobachtet. In dieser Beziehung räth *Thirion* die Kniee durch Leder zu schüzen, die Füse stets gut bekleidet zu halten, die Kleidung, welche während der Arbeit abgelegt worden ist, anzulegen, sobald der Arbeiter in eine kältere Abtheilung der Grube sich begeben muss, sich wärmer zu kleiden, wenn er aus der Grube steigt. Neben dem Schacht sollte ein geschlossener Raum sein, in welchem sich die Arbeiter sogleich umkleiden könnten, ehe sie an die freie Luft gehen, um Erkältung zu vermeiden. Zu Hause sollten sie jedenfalls die Kleidung wechseln und sich waschen. Sie sollten gute Kost haben. Endlich sollten nur kräftige Menschen, welche schon an harte und anstrengende Arbeiten gewöhnt sind, der schweren Arbeit in den Gruben sich unterziehen.

Krankheiten der Steinbrecher.

Beyer: Ueber Steinbrecherkrankheit. Preuss. Vereinszeitung Nr. 42.

Beyer vermist in einem Aufsaze von *Petrenz* über Steinbrecherkrankheit — Asthma pulverulentum — im Hufeland'schen Journal 1844. St. 4 bei der Behandlung die Anwendung von Brechmitteln, welche theils zur Verhütung, theils zur Heilung der schon ausgebrochenen Krankheit nothwendig seien.

Krankheiten der Schleifer.

Note sur les moyens employés par M. Jules Peugeot dans la fabrique de MM. Peugeot, Japy et Comp. à Hérimoncourt, pour préserver les ouvriers des dangers, qu'offre l'emploi des meules de grès; par *M. A. Morin*. Compte rendu des séances de l'academie des sciences. 5. Juillet.

Wie in den Schleifereien in England (s. den vorjährigen Bericht), so ist auch in den Schleifereien und Fabriken scharfer Werkzeuge in Frankreich eine bedeutende Sterblichkeit beobachtet worden. Nun sind in der Stahlwaarenfabrik der Herrn Peugeot, Japy und Genossen zu Hérimoncourt im Département du Doubs von *Jules Peugeot* Einrichtungen getroffen worden, durch welche die Arbeiter ebensowohl vor der Feuchtigkeit als vor dem Staube von den Schleifsteinen geschüzt werden. Die Schleifsteine werden nämlich mit einem hölzernen Mantel umgeben, sind in den Boden eingelassen und unter jedem Stein ist ein Luftcanal angebracht, der in einen gröseren Hauptcanal mündet, u. dieser führt durch die Wand ins Freie. So ist ein beständiger Luftzug hergestellt, durch welchen der Staub fortgenommen wird. Die Canäle können einzeln geschlossen werden, so dass der Luftzug überall gehemmt werden kann.

Krankheiten von der Bearbeitung schädlicher metallischer Stoffe.

Von der Anwendung des kohlensauren Bleies in der Verfertigung der sogenannten Brüsseler Spitzen. Von *Chevalier*. Annales d'Hygiène publique. Janvier.

Ueber die bei der Grünspanbereitung beschäftigten Arbeiter. Von demselben. Ebendaselbst. April.

Ueber die Krankheiten, denen die mit Schweinfurter Grün Arbeitenden ausgesezt sind, und die Mittel,

jene zu verhüten. Von demselben. Ebendaselbst. Juli.

Chanet: Ueber die Zufälle, welche durch die galvanoplastische Vergoldung hervorgerufen werden. Gazette des hôpitaux. Nr. 82.

Die Brüsseler Spizen werden nicht gewaschen, sondern, um ihnen die gehörige Weise zu geben, in Papierblätter gelegt, welche mit ausgewaschenem und wieder getroknetem und feingepulvertem Bleiweis bestreut sind. 25—30 solcher Blätter werden aufeinander gelegt und mit einem Hammer geklopft. Die Arbeiter, welche dieses Geschäft besorgen, athmen beständig Bleistaub ein. Die Wirkungen treten auch bald ein: zuerst ein Brennen in der Kehle, später Koliken und andere Zufälle langsamer Bleivergiftung. Es gibt übrigens auch Arbeiter, welche der Einwirkung des Bleis kräftig widerstehen, und diese sind oft von zarterer Leibesbeschaffenheit als jene. Die Fabricanten lassen die Arbeiter bei dem Geschäfte des Klöppelns abwechseln, um sie zu schonen. Das grose Elend der weiblichen Arbeiter in den Fabriken der Brüsseler Spizen hat aber seinen Grund vorzüglich in dem kärglichen Lohne, von welchem sie leben müssen.

Chevalier hat in Gemeinschaft mit *Audouard* vielfache Forschungen über die bei der Grünspanbereitung beschäftigten Arbeiter angestellt. Die Bereitung des Grünspans geschieht auf die Weise, dass man Kupferplatten in Berührung mit Weinträbern bringt. Die Platten belegen sich allmälig mit einem weichen Beschlag, welcher von Zeit zu Zeit abgekrazt wird. Diese Arbeit wird von Weibern verrichtet, und, obschon sie zur Mahlzeit gehen, ohne die Hände zu reinigen, hat man doch keinen Nachtheil für ihre Gesundheit davon bemerkt. Der nasse Grünspan wird geknetet, in Kugelform gebracht, und in Fässern versendet. Der leichte Staub, der dabei sich bildet, verursacht häufig ein leises Stechen in den Augen, der Nase und im Rachen, und nach den Erfahrungen einiger Fabricanten auch ganz geringe Kolikschmerzen. Von den mit dieser Farbe arbeitenden Malern war keine bestimmte Beobachtung zu erhalten, alle stimmten aber darin überein, dass diese Beschäftigung niemals der Gesundheit bemerkbaren Schaden gebracht habe. Alle Grünspanfabricanten, welche über die Krankheiten ihrer Arbeiter befragt wurden, und die Aerzte in den Fabrikstädten versicherten, wahre Kolik (die sogenannte Kupferkolik) niemals bei Kupferarbeitern, wohl aber bei Blei- und Queksilberfabrikarbeitern beobachtet zu haben.

Die Beobachtungen *Chevalier's* über die Krankheiten der mit Schweinfurter Grün Arbeitenden sind zum Theil schon in dem vorjährigen Bericht enthalten. *Chevalier* widerspricht auf den Grund von Erkundigungen, die er als Mitglied des Conseil de salubrité hierüber bei einer grosen Anzahl von Fabrikbesizern eingezogen, aufs Bestimmteste der Behauptung *Blondet's* in einem der Akademie der Wissenschaften im März 1846 überreichten Aufsaze, die Arbeiter, welche das Schweinfurter Grün (arsenigt- und essigsaures Kupferoxyd) bereiten, und Papier damit bemalen, färben und glätten, seien wahrhafter Arsenikvergiftung ausgesezt und bekommen oft Oedem des Hodensaks, Geschwulst des Gesichts, papulöse und pustulöse Hautausschläge. Nur wenige Fabricanten haben in seltenen Fällen einige vorübergehende Hautfleken bei Arbeitern beobachtet. Einer beobachtete einmal eine schmerzhafte Gesichtsgeschwulst; ein Anderer eine heftige Geschwulst des Kopfs mit folgendem flekigem Gesichtsausschlag und nässenden Knötchen am Hodensak und Gesäse; ein dritter Fabricant sah als einziges Folgeübel heftige Schmerzen und Blauwerden der Fingerspizen unter den Nägeln, welches jedoch binen 14 Tagen wieder verschwinde. Derselbe macht dabei darauf aufmerksam, dass die Farbe durch Waschen öfters von der noch unzersezten arsenigen Säure gereinigt werden müsse. Auch bei den Verfertigern der gefärbten Papiere sind krankhafte Erscheinungen selten. Ausschläge und Koliken, welche äuserst selten beobachtet wurden, sind mehr der Unsauberkeit der Arbeiter etc. zuzuschreiben. Am meisten, aber auch nicht häufig, sind die Arbeiter, welche mit dem Glätten der Papiere beschäftigt sind, Krankheiten unterworfen, indem sie den sich bildenden Staub einathmen. Bei einigen dieser Arbeiter ist nach lange fortgesezter Arbeit Schmerzhaftigkeit der Geschlechtstheile, flekiger Ausschlag im Gesicht und an den Händen, bei Einem nach 15 tägiger Arbeit grose Mattigkeit entstanden und einmal soll der Tod entstanden sein. *Chevalier* empfiehlt deshalb einige Maasregeln zur Verhütung nach schädlicher Einwirkung, die gröstentheils schon im vorjährigen Bericht angegeben sind. Er empfiehlt besonders noch Bäder mit Schwefelleber, deren Nuzen auch in Bleiweisfabriken sich herausgestellt hat. Mit diesen gefärbten Papieren austapezierte Zimmer sind durchaus ohne nachtheiligen Einfluss auf die Bewohner. Der in denselben wahrgenommene Gestank rührt nicht von Arsenik, sondern von der faulen Gährung des der Farbe beigemengten Leims her.

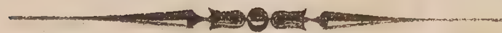
Dr. *Chanet* weist nach, dass die galvanoplastische Vergoldung und Versilberung durch Gold- und Silbercyanür, welcher die französische Akademie der Wissenschaften ein Gesundheitszeugnis ausgestellt hat, indem sie dem Erfinder den grosen Monthjon'schen Preis zuerkannte, der Gesundheit der mit dieser Arbeit Beschäftigten ebenso nachtheilig ist, als das Verfahren mit Queksilberamalgam. Das Goldcya-

nür wird durch die galvanische Einwirkung in metallisches Gold und Cyanogen zerlegt. Dieses verbindet sich mit dem ebenfalls frei werdenden Wasserstoffgas und entweicht als Cyanwasserstoffsäure in die Luft, und diese Säure greift ebensowohl die Haut an, als die Athmungswerkzeuge. Die Hände der Arbeiter bedeken sich mit Geschwüren und an den Fingergelenken entstehen blutende Risse. Wenn man die Hände nur einige Secunden in die Wanne eintaucht, so entsteht Rothlauf oder Ekzema. Die Geschwüre gehen bis auf den Knochen und sind so schmerzhaft, dass sie Schlaflosigkeit verursachen. Ferner stellt sich nach längerer Zeit Kopfweh ein, zuweilen mit stechenden Schmerzen im Vorderkopf, Ohrenbrausen, Schwindel, Blizen vor den Augen, Schlaftrunkenheit, Herzklopfen, Beängstigung, erschwertes Athmen, Erstikungszufälle, also Erscheinungen von Blutanhäufung im Gehirn, sowie in den Lungen u. dem Herzen.

Krankheiten der Eisbereiter.

Sur les maladies auxquelles sont exposé les limonadiers, particulièrement ceux, qui sont employés à la fabrication des glaces, et des précautions à prendre pour se préserver de ces maladies, par M. *Bricheteau.* Gaz. de hôpitaux. 21. Janv.

Die Arbeiter in Kaffeehäusern, welche mit der Bereitung von Eis beschäftigt sind, sezen sich beständig einem grosen Wechsel der Wärme aus und ziehen sich dadurch Erkältungskrankheiten aller Art zu, als Rheumatismen, Katarrhe, rasch auftretende Entzündungen inerer Häute und selbst dichter Organe. Sie können sich schüzen durch warme u. hauptsächlich undurchdringliche Kleidung, und sollten die Kleidung häufig wechseln. Uebrigens sollten zur Eisbereitung niemals junge Menschen verwendet werden, sondern ältere, kräftige Leute, die an angreifende Arbeiten dieser Art, welche leicht Störungen der Hautausdünstung herbeiführen, schon mehr gewöhnt sind.



Bericht

über die Leistungen

in der

Geburtshülfe

von Prof. Dr. ED. J. v. SIEBOLD in Göttingen.

Allgemeines.

Wie wir den Bericht des vergangenen Jahres mit der Hinweisung auf *Kilian's* Arbeit „Ueber geburtshülfliches Studium" eröffnen konnten, so sind wir auch diesmal im Stande, eine in gleichem Sinne abgefaste Schrift von *Hohl* zu nennen, in welcher besonders die äusere Stellung der Geburtshülfe als selbstständiges Fach gesichert, und dadurch auch ihr inerer Aufschwung befördert werden soll. Der Titel des Buches ist: „Worte für die Geburtshülfe bei der Reform der Medicinalverfassung Preussens. Halle 1847. 8." Wie es ist und wie es sein möchte, stellt der Verf. überall scharf gegenüber: er betrachtet in dieser Beziehung die Wahl des Studiums der Geburtshülfe und der Ausübung, das Lernen und Lehren, die Prüfungen, das Verhältniss der approbirten jungen Aerzte und endlich die Ausübung der Geburtshülfe selbst. Treffliche Worte sind überall gesprochen, welche den erfahrenen Lehrer des Fachs erkennen lassen.

Von *Lehrbüchern*, welche die ganze Geburtshülfe umfassen, haben wir das Erscheinen der zweiten Hälfte des ersten Bandes von *Kilian's* Geburtslehre anzuzeigen, so dass jezt der genannte Band vollständig in vermehrter u. verbesserter Auflage vorliegt.

Ferner ist in zweiter Auflage erschienen: *Naegele* (Sohn), Lehrbuch der Geburtsh. Mainz. Die erste Auflage erschien 1843. S. Jahresber. v. 1843 S. 368.

Auch von dem Cursus der praktischen Geburtshülfe von *E. Lumpe* (S. Jahresber. v. 1843 ebendas.) hat der Verf. eine zweite Auflage veranstaltet, welche an einigen Stellen für zwekmäsig erachtete Zusäze u. einige Abänderungen erfahren hat.

Geschichte der Geburtshülfe. — Die Hoffnung, welche wir in unserm Berichte v. 1845 S. 377 niedergelegt, dass in der der Geschichte gewidmeten trefflichen Zeitschrift *Henschel's*, dem Janus, auch Gegenstände aus der Geburtshülfe besprochen würden, ist in Erfüllung gegangen. Das 2. Heft des 1. Bandes beginnt mit einem Aufsaze von *Vullers* über altindische Geburtshülfe. Der Vf. hat der Abhandlung einige Capitel aus dem ältesten indischen Werke über Medicin, Susruta, zu Grunde gelegt, und zwar sind jene also geordnet: Menstruation; Erzeugung; Schwangerschaft; Extrauterinschwangerschaft; Entwiklungsgeschichte des Foetus; Abortus; Tod der Frucht; unregelmäsige Geburten. Bei diesen lezteren sollen geschikte, der Chirurgie kundige Aerzte die Behandlung übernehmen. Von geburtshülflichen Operationen kommen vor: Lagenverbesserung, Wendung auf die Füse und den Kopf, Extraction, Zerstükelung und Amputation, Kaiserschnitt an schwanger Verstorbenen. — In dess. Bd. 4 Hft. beginnt eine mit des 2. Bd. 4. Hft. geschlossene grösere Arbeit über die Geburtshülfe des *Soranus Ephesius* (von *Pinoff*), welcher Schriftsteller für den ersten Geburtshelfer des Alterthums erklärt wird. Sein Standpunkt ist ein durchaus selbstständiger, was schon aus dem Bestreben hervorgeht, seine Ansichten und Lehren denen seiner Vorgänger bis zum *Hippokrates* hinauf und seinen Zeitgenossen gegenüber zu stellen und kritisch zu constatiren. *Soran* ist der erste kritische Geburtshelfer der Alten. Alles dieses

aus den Lehren *Soran's* zu beweisen ist des Verf. Aufgabe. — In des 2. Bd. 4. Hft. ders. Zeitschr. S. 739 hat *Pinoff* auch über den bei *Soran* häufig citirten *Herophilus* einige Notizen mitgetheilt. Es geht daraus hervor, dass *H.* wirklich prakt. Geburtshelfer u. einer der tüchtigsten des Alterthums gewesen.

Bearbeitungen der einzelnen Lehren der Geburtshülfe.

A. Die Lehre vom Beken.

1) Ueber das *Beken* und seinen *Einfluss* auf die Geburt bei den Menschen und höheren Thieren hat *Pröbsting* höchst anziehende Bemerkungen mitgetheilt. Er zeigt, dass das Beken in seiner höchsten Vollkommenheit da vorhanden sei, wo durch zwei Füse eine mobile Wirbelsäule aufrecht fortbewegt (der Mensch), unvollkommen da, wo durch vier Füse eine mobile Wirkelsäule horizontal fortbewegt (Säugethiere im Allgemeinen), noch unvollkommner, wo durch 2 Füse eine steife Wirbelsäule in diagonaler Richtung getragen (Vögel), und gar nicht mehr, wo durch Füse eine mobile Wirbelsäule nicht mehr fortbewegt wird (Cetaceen, Schlangen, Fische). Dem Menschen ist durch die eigenthümliche Stellung und Beschaffenheit seines Bekens allein der aufrechte Gang mit Leichtigkeit möglich. Die vollkommenen Säugethierbeken finden sich bei denen, welche zum schnellen Laufen und Springen gleich geschikt sind. Bei den Vögeln, im Allgemeinen den schlechtesten Läufern, finden sich unvollkommene Beken. Das Menschenbeken ist vorzugsweise zum Gehen, das Säugethierbeken zum Laufen, und das des Vogels zum Fliegen eingerichtet, oder: es ist der Zwek des Bekens, beim Menschen den Rumpf in aufrechter, bei den Thieren in horizontaler und bei den Vögeln in diagonaler Richtung zu tragen. Es sind ferner vorzüglich zwei mechanische Bedingungen, welche den glüklichen Verlauf der Geburt möglich machen: 1) eine solche Geräumigkeit des Bekens, dass es dem Durchgang des Eies während der Geburt nicht hinderlich ist: 2) die Erhaltung der Eiform des Eies bei dem Durchgange durch das Beken. Folgende Thatsachen stellen das Gesez noch näher fest: 1) die glüklichsten Geburten sind die mit möglichst lange erhaltenen Eihäuten. 2) Bei den Geburten des Menschen wird die Eiform nur deswegen so selten unverkümmert erhalten, weil der Schwierigkeiten, welche sich dem Austritte des Eies entgegenstellen, so grose sind. 3) Die Vögel gebären hauptsächlich deshalb viel leichter wie die Säugethiere, weil bei ihnen das Ei wegen günstiger Bekenverhältnisse seine Eiform niemals verlieren kann. 4) Bei günstigen Kopfgeburten behält das Kind auch nach der Austreibung d. Kopfes seine Eiform bei. 5) Steisgeburten sind nur deshalb unglüklicher wie Kopfgeburten, weil in ihnen die Eiform des kindlichen Herzens nicht so leicht erhalten werden kann. 6) Schulterlagen können nur deshalb so schwer oder gar nicht von der Natur beendigt werden, weil die Eiform verloren ist. Den dritten Factor bildet die Dynamik der Geburt, oder die in dem Körper der Mutter vorhandenen Propulsivkräfte. Da nirgends bei den Säugethieren so grose Geburtshindernisse wie bei den Menschen zu überwinden, so findet sich auch bei keinem Thiere ein so muskelstarker Uterus wie beim Menschen. Noch führt der Verf. aus, dass das Beken des Menschen hauptsächlich nicht zum Gebären geschaffen ist, sondern zum Stüzpunkt der aufrecht zu tragenden mobilen Wirbelsäule, u. dass dasselbe nur die zum Gebären nöthigen Geschlechtstheile eben so wie auch den Mastdarm und die Urinblase schüze. (N. Zeitschr. f. Geburtsk. 22. Bd. 1. H. S. 86.)

2. In einem Aufsaze „*Ueber die Hülfe bei Bekenenge*“ stellt derselbe Verf. an die Spize seiner Untersuchung die Frage: ist es bei einer Bekenenge, bei welcher Perforation möglich, erlaubt, das lebende Kind zu perforiren, um der MutterLeben nicht dem Kaiserschnitte zu opfern? und antwortet: Es ist nicht erlaubt, ein sicher lebendes Kind bei von vorne herein erkannter absoluter Bekenenge zu perforiren, auch wenn die Mutter dadurch vor dem Kaiserschnitte bewahrt würde; es ist aber gewiss erlaubt, ein Kind zu perforiren, dessen relative Gröse man erst unter dem Verlaufe einer schweren Geburt kennen gelernt, u. von dessen Leben man nicht mehr mit Gewisheit überzeugt ist, wenn man mit gegründeter Wahrscheinlichkeit hoffen darf, die Mutter dadurch zu erhalten, und auf eine schonende Art zu entbinden. Ist das Beken gleich von Anfang als so enge erkannt, dass keine Perforation möglich, so versteht sich der Kaiserschnitt von selbst: ist es aber nicht so eng, dass man nicht Hoffnung hätte, das Kind durch die Zange hindurchzuführen, so muss diese kräftig versucht werden. Gelingt die Extraction nicht, dann Perforation, wenn man auch noch nicht mit mathematischer Gewisheit den Tod des Kindes bestimmen kann. Mit der Erforschung der Bekenverhältnisse ist aber da, wo es sich um die Wahl der richtigen Hülfe handelt, noch nicht alles geschehen: es kommt darauf an, zu wissen, wie der Kindeskopf beschaffen sei, und für dieses leztere bleibt immer der Verlauf der Geburt das sicherste Kennzeichen. Man beobachte also erst eine Zeitlang, was die Natur vermag und wenn der Kopf troz andauernder Wehen über dem Bekeneingang verweilt, den man ohnehin durch die Untersuchung als sehr verengt gefunden hat, dann Kaiserschnitt, wel-

cher unter solchen Umständen ein mildes Mittel bleibt. Drängen aber die Wehen den Kopf in den Bekeneingang oder durch ihn theilweise hindurch, entsteht eine starke Kopfgeschwulst, beginnt der Kopf sich nach dem Beken zu formen, hat er vielleicht die Bekenhöhle schon ganz ausgefüllt, so soll das Kind doch noch mit der Zange zur Welt gefördert werden, auch wenn die Entbindung Kraft erfordern sollte. Gelingt diese doch nicht, dann schreitet der Verf. zur Perforation. Nur muss auch die Zange mit der vollsten Geschiklichkeit und Berüksichtigung aller Regeln der Kunst angelegt und gehandhabt werden. Gegen die Wendung auf die Füse mit nachfolgender Extraction bei engern Beken eifert der Verf., lobt dagegen die Perforationsmethode *Wigand's*, welcher die Geburt nach vollbrachter Perforation mit prüfendem Blike überwacht, und wartet, bis neue Wehen allein oder unterstüzt durch die oft erstaunlich schnell eintretende Fäulnis, den Kopf nach und nach zusammenpressen, das Gehirn entleeren, und so die Ausstosung des Kindes auf eine schonende Art bewirken. (Rhein. Monatsschr. f. pr. Aerzte. Mai S. 257.)

3) *Beyer* berichtet, er habe schon 1818 das Calomel *bei engen* Beken angewendet, um eine leichtere Geburt zu bewirken, und darüber seine Beobachtungen in *Hufeland's* Journ. 53. Bd. niedergelegt. Der Vorschlag wird *Kluge* zugeschrieben, daher des Verf. Bemerkung. (Preuss. medic. Vereinszeit. Nr. 42.)

B. Physiologie der Schwangerschaft und Geburt.

1) *C. Devilliers* Sohn hat einige statistische Untersuchungen über die Dauer der Schwangerschaft und das Gewicht der Kinder beim Menschen angestellt. Erstere sezt er auf 273 — 276 Tage fest und bemerkt dabei, dass diese Zahl richtiger sei, als die der Engländer von 275 — 280 Tagen. Unter seinen angeführten Fällen befindet sich einer, in welchem die Schwangere ihr Kind 301 Tage getragen hat (*Dubois*). Hinsichtlich des Gewichtes hat sich herausgestellt, dass dasselbe ein sehr verschiedenes sei, und nicht immer dem längeren Getragenwerden entspricht. (Rev. médic. Octob. p. 173.)

2) *Barlow* beweist, dass die Einwirkung des Rükenmarks wesentlich für die Contractionen des Uterus sei, und widerlegt *Beck's* Behauptung, dass der Act des Gebärens unabhängig von dem Rükenmarke vor sich gehe. Zur Unterstüzung seiner Ansicht führt *B.* die Experimente von *Serres* an: dieser fand nämlich, 1) dass trächtige Thiere, bei denen er einige Tage vor dem Werfen derselben, das Rükenmark an der untern Stelle durchtrennte, ohne geworfen zu haben, starben. Dieser Versuch führt jedoch zu keinem sicheren Schlusse; 2) dass dasselbe Experiment, während des Gebäractes angestellt, lezteren aufhob; 3) dass durch Reizung des Rükenmarkes in der Lendengegend Contraction des Uterus und Abortus veranlast werden kann. Dieser Versuch zeigt zur Genüge, dass motorische Nerven vom Rükenmarke zum Uterus gehen; 4) *Serres* beobachtete, dass Strychnin, in die Venen injicirt, den Uterus eben so wie mechanische Reizungen des Rükenmarks afficire; er bemerkt hier zugleich, dass die Anwendung dieses Heilmittels gegen Paraplegie zur Zeit der Schwangerschaft Abortus herbeiführen könne. (Lancet 1847. Nr. 26.)

3) *Scanzoni* gibt folgende Classification der verschiedenen *Kindslagen*: A. *Kopfstellungen*. 1. Hinterhauptslagen: a) die erste, Hinterhaupt nach links, b) die zweite, Hinterhaupt nach rechts. — 2. Gesichtslagen: a) die erste, Stirn links, b) zweite, Stirn rechts. — Die Scheitellagen sind als unvollkommene Hinterhauptslagen und die Stirnlagen als unvollkommene Gesichtslagen zu betrachten, und werden nach demselben Principe, wie jene, classificirt. — B. *Steisstellungen*: a) erste, Rüken nach vorne, b) zweite, Rüken nach hinten. — C. *Fusstellungen*: Diese werden wie die Steisstellungen eingetheilt, nur dass entweder beide Füse gestrekt sind (vollkommene Fusstellung) oder blos einer, während der zweite am Unterleibe des Kindes anliegt (unvollkommene Fusstellung). — D. *Querlagen*: a) erste, Kopf links, Steis rechts; α) 1. Unterart, Rüken nach vorne, β) 2. Unterart, Rüken nach hinten; b) zweite, Kopf rechts, Steis links; die 2 Unterarten wie vorhin. (Prag. Vierteljahrsschr. f. d. prakt. Heilk. 3. Bd. S. 6.)

4) *Bessems* erörtert, dass die *Gesichtslagen*, mag das Kinn bei diesen nach hinten od. nach vorne gekehrt sein, als natürliche Lagen angesehen werden müssen, eine Lehre, die bei uns in Deutschland längst Eingang gefunden hat. (Annal. de la soc. de méd. d'Anvers. Dec. 1846. p. 665.)

C. Zeichenlehre der Schwangerschaft.

Erfreulich ist es, dass die Geburtshelfer in verschiedenen Ländern der *Auscultation* ihre volle Aufmerksamkeit zugewendet haben, wodurch das bereits durch frühere Forschungen Erkannte u. Brauchbare neue Bestätigung erhalten, zugleich aber auch Bereicherungen hinzu kamen.

1) Eine sehr vollständige Bearbeitung des Gegenstandes ist von *Depaul* in einem eigenen Werke erschienen, dessen Titel: „Traité theorique et pratique d'Auscultation obstétricale par *J. A. H. Depaul*. Par. 1847. 8. 400 pag. — Der Verf., welcher bereits 1839 über denselben

Gegenstand eine These geschrieben hatte, ist ununterbrochen beschäftigt gewesen, sich Erfahrungen auf diesem Felde zu sammeln, wozu ihm sowohl die Maternité als auch die geburtshülfliche Klinik der Facultät zu Paris Gelegenheit bot. Das Werk zerfällt in zwei Abtheilungen, deren erste in ausführlicher Darstellung die Geschichte der Auscultation vorträgt. Die zweite bildet den eigentlich wissenschaftlichen Theil, und zwar geht der Verfasser hier die vier Geräusche durch, das Uteringeräusch, das Doppelgeräusch, das Nabelschnurgeräusch und die Geräusche, welche von den activen Bewegungen der Frucht herrühren. Am ausführlichsten handelt er das Doppelgeräusch, vom kindlichen Herzen ausgehend, ab, da es das wichtigste Hülfsmittel für die Diagnose in mehr wie einer Beziehung ist. Die Resultate, welche der Verf. aus seinen Untersuchungen, bezüglich des Herzgeräusches gezogen, sind in Kürze angegeben, folgende: 1) das Doppelgeräusch dient zur Diagnose der Schwangerschaft. Es kann zu einer Zeit schon gehört werden, wo alle andren Zeichen nur erst eine Vermuthung begründen. 2) Die Abwesenheit des Herzgeräusches, von einem geübten Beobachter wiederholt constatirt, hat einen hohen Werth hinsichtlich der Bestimmung des Todes der Frucht. 3) Es läst das Vernehmen von 2 oder 3 Herzgeräuschen, welche nicht rhythmisch sind, auf Zwillings- od. Drillingsschwangerschaft schliesen. 4) Auch für die Extrauterinalschwangerschaft ist das Vernehmen der Herztöne wichtig. 5) Es kann durch die Auscultation auf die Lage u. Stellung des Kindes geschlossen werden. Bei Kopflagen sind die Herzschläge dem Bekeneingange nahe zu hören, bei Steislagen dagegen höher. Bei Schulterlagen werden die Herzschläge zwar auch da zu hören sein, wo sie bei Kopflagen gefunden werden: allein sie erstreken sich in einer mehr horizontalen Richtung von einem Hüftbeinkamme zum anderen, und nicht, wie bei Kopflagen gerade in die Höhe. Die Stellung der Frucht wird bestimmt, je nachdem sich die Herzschläge in der rechten oder linken Seite des Bauchs der Schwangern hören lassen. 6) Es lassen sich ferner während der Geburt aus den Modificationen, welche die Herzschläge darbieten, Schlüsse machen auf die Gefahr, in welchen das Kind schwebt, und es kann somit die Nothwendigkeit constatirt werden, das Kind zu extrahiren. — Das Buch muss als eine wahre Bereicherung der geburtshülflichen Literatur über den abgehandelten Gegenstand angesehen werden, und reiht sich daher würdig den früheren Arbeiten von *Dubois*, *Hohl*, *Kennedy*, *Nägele* u. A. an.

2) Es hat ferner *Scanzoni* in Prag die Resultate mitgetheilt, welche ihm die *Auscultation* von mehr als 1000 Schwangeren und Gebärenden ergab. Die Herztöne konnte er in 10 Fällen gewiss 8 Mal links unten am Bauche der Schwangeren hören, aber selten vor der 24sten Schwangerschaftswoche. Als unleugbar steht der Saz fest, dass bei Kopfstellungen die Herztöne des Kindes immer nach abwärts, bei Steisstellungen aber stets nach oben von der durch die Mitte des Unterleibs horizontal gezogenen Linie am deutlichsten zu vernehmen sind. Ob aber das Kind mit Hinterhaupt, Scheitel, Stirne oder Gesicht vorliege, kann durch die Auscultation nicht bestimmt werden: nur die sog. erste und zweite Lage ist zu bestimmen (S. oben Eintheilung der Lagen B. 3.). In Bezug auf Zwillinge ist der Verf. der Meinung: „Nur dann, wenn man an einer Stelle des Unterleibes die Herztöne intensiv und deutlich wahrnimmt, wenn man beim Fortrüken mit dem Ohre dieselben immer schwächer werden u. endlich ganz verstummen hört, wenn man endlich an einer ganz entlegenen Stelle des Unterleibes sie wieder deutlich erkennt, wenn sich folglich zwischen den zwei Stellen, wo sie unverkennbar am stärksten sind, ein Raum befindet, in dem sie gänzlich verschwinden, kann man mit groser Wahrscheinlichkeit auf eine Zwillingsschwangerschaft schliesen. Zur Gewisheit wird aber dieser Schluss erst dann, wenn die an den beiden verschiedenen Stellen hörbaren Töne nicht nur durch ihre Stärke, sondern auch, und zwar vorzüglich, durch die Zahl der in einer Minute auf einander folgenden Schläge sich von einander unterscheiden.“ Das sogen. Placentargeräusch verdankt seine Entstehung nur dem Gefässystem der Mutter mit dem in diesem kreisenden Blute. Dieses Geräusch, welches er abdominelles Nonnengeräusch nennt, hat seinen Ursprung nicht in den Wänden der schwangeren Gebärmutter, sondern eben so gut in den zur Seite des Uterus verlaufenden Venen: sein Mechanismus ist jenem des in der Vena jugularis interna entstehenden ziemlich analog und es wird durch dieselben Einflüsse, wie dieses leztere, modificirt. (Prag. Vierteljahrschr. f. d. prakt. Heilk. 3. Bd. S. 1.)

3) Auch *Hohl* theilt die Resultate fortgesezter Beobachtungen über die Auscultation mit, welche er seit dem Jahre 1833 weiter angestellt hat. Er bemerkt unter andern, dass er bis jezt noch nicht im Stande gewesen, das Nabelgeräusch zu vernehmen. Ferner behauptet er, dass die geräuschvolle (einfache) Pulsation im Uterus ihren Siz habe, u. zwar von der Stelle ausginge, wo der Siz der Placenta sei: er nennt das Geräusch daher jezt Uterin-Placentarstellengeräusch. Nachher nothwendige Lösungen der Placenta und Sectionen bestätigten ihm seine Behauptung. Auch theilt er folgende Beobachtung mit: Er erkannte eine Bauchschwangerschaft, indem er den Herzschlag des Kindes rechts über dem etwas vergröserten Uterus, und das Uterin-Placentarstellengeräusch schwach

links und unten zur Seite des Uterus hörte. Einige Tage später wurden auch die Bewegungen des Kindes deutlich gefühlt. Dann hörten die Bewegungen auf, der Herzschlag war so wenig, als jene geräuschvolle Pulsation weiter zu hören. Nach einem Jahre starb die Frau, und bei der Section fand sich in der Bauchhöhle in einem dikhäutigen Sake der Fötus quer liegend, und nach unten und links die Placenta, welche dünn, weich und gelöst war. Die Fötalfläche war dem Foetus, die äusere Fläche dem Sak zugekehrt, an dem man die Placentarstelle deutlich erkannte. An ihr sind zahlreiche Gefäse entwikelt. Hier also konnte die geräuschvolle Pulsation weder von der Arter. iliac. noch von der Arter. uterin. abhängen und stand sie offenbar und unläugbar zum Size der Plac. in Beziehung. (N. Zeitschr. f. Geburtsk. 22. Bd. S. 380.)

4) *Alfr. M'Clintock* las in der Dubl. obstetric. Society eine Abhandlung üb. den Gebrauch der Auscultation bei *Gebärenden* vor. Der Verf. benuzt die Auscultation zur Bestimmung der Lage des Kindes, gibt aber zu, dass das Untersuchen mit dem Finger durch die Scheide immer das wichtigste diagnostische Hülfsmittel bleibt. Ferner ist die Auscultation für die Bestimmung des Lebens oder Todes des Kindes zu benuzen, so wie sie ein sicheres Zeichen für das Vorhandensein von Zwillingen abgibt, sobald nämlich die an verschiedenen Stellen des Leibes gehörten Herzschläge nicht miteinander übereinstimmen. Wichtiger ist aber dem Verf. während der Geburt die Untersuchung der Art und des Charakters der kindlichen Herztöne hinsichtlich ihrer Frequenz, Stärke, Regelmäsigkeit u. s. w., indem es hiedurch möglich wird, den Einfluss zu bestimmen, welchen eine schwere sich verzögernde Geburt auf das Leben des Kindes übt, ob dieses in Gefahr schwebt u. s. w., um danach die weiteren Masregeln zu nehmen. Auch lehrt die Auscultation, dass das Mutterkorn dem Kinde nachtheilig ist. Ferner hat die Erfahrung bestätigt, dass nach einem Gebärmutterriss das Kind alsbald abstirbt: es kann mithin die Auscultation zur Diagnose der geschehenen Ruptur dienen. Auch bei Convulsionen ist die Auscultation wichtig, indem dann, wenn das Kind am Leben bleibt, erwartet werden kann, die Schwangerschaft werde ihr gesezmäsiges Ende erreichen. (Dubl. Quarterly Journ. Aug. p. 34.)

5) Endlich lehrt *Beck*, dass das vermeintliche Nabelschnurgeräusch nicht existire, sondern dass da, wo man es zu hören glaube, dasselbe ein modificirtes Herzgeräusch des Foetus sei. Theoretische, aber auch aus der Praxis genommene Gründe stehen seiner Behauptung zur Seite. (Arch. f. d. physiol. Heilk. Hft. 3.)

6) *Piorry* hat mit Erfolg die *Plessimétrie* des Uterus zur Erforschung der Schwangerschaft so wie zur Erkennung der Lage des Kindes angewendet, u. gibt darüber Bericht. (Union médicale Nr. 17 et 19.)

7) Wenn in *Froriep's* Notizen 1839, April, Nr. 8 zu lesen, dass die *violette Färbung* der Vaginalschleimhaut als Zeichen von Schwangerschaft zuerst von *Kluge* angegeben worden, so bemerkt *Beyer*, dass auf diese Färbung bereits *Horn* 1810 u. 1812 aufmerksam gemacht habe, indem er in seiner Klinik zeigte, dass Prolapsus vaginae während der Schwangerschaft bläulich colorirt, nach der Niederkunft aber wieder roth würde. Uebrigens beobachtet man diese Färbung überall, wo Druk auf die Stämme der Unterleibs- und Bekenvenen statt findet, so bei Hypertrophia uteri, bei Eierstoks- und grosen Mesenterialdrüsengeschwülsten. (Preuss. med. Vereinszeit. Nr. 42.)

8) *Albert* legt auf die *dunkle Röthung* der obern *Scheidenpartie* als verlässiges Zeichen der Schwangerschaft einen grosen Werth. Er hat es in allen, wohl 30 Fällen, die ihm zur Untersuchung kamen, und auserdem auch bei verschiedenen Thieren gefunden, es auch einmal bei einer ledigen Person beobachtet, die erst wenige Tage vor dem Tode, welcher schnell durch Darmentzündung erfolgte, geschwängert worden war. (N. Zeitschr. f. Geburtsk. 23. Bd. S. 449.)

9) *Reynauld* sucht einige charakteristische Erscheinungen des *Harns* in der Schwangerschaft festzusezen, unter diesen das von *Nauche* schon erkannte Kyestéine. (Rev. méd. chir. de Par. Avril, p. 193).

D. Pathologie der Schwangerschaft und Geburt.

Unter dem Titel „zur Methodologie der Geburtshülfe" hat der ehrwürdige Nestor des Fachs, *Nägele*, die Grundzüge der Pathologie u. Therapie der Geburtshülfe (Heidelb. 1. Lief.) aufgestellt. Sind diese gleichwohl nur mit dem bescheidenen Zusaze „als Manuscript für seine Zuhörer" dem Druke übergeben, so wird doch jeder Fachgenosse diese Lehren des alten Meisters mit hohem Interesse vernehmen, und sie werden sich somit auch im weiteren Kreise Eingang verschaffen. Der Verf. spricht zuerst seine Ueberzeugung aus, dass aus demselben Grunde, aus dem man beim Vortrage der übrigen Heilkunde der speciellen Pathologie und Therapie die allgemeine vorausschikt, es zur wissenschaftlichen Darstellung und zur richtigen Auffassung der Pathologie und Therapie der Geburt durchaus nothwendig sei, der Darstellung der besonderen Dystokien und der dabei zu leistenden Hülfe die Lehre von den Geburtsstörungen und ihrer Behandlung im Allgemeinen vorhergehen zu lassen. Die Anordnung der Materien, wel-

che er vorzutragen gedenkt, ist folgende: 1) Begriff, Ursache und Eintheilung der Dystokien. 2) Von der Prognose und den Curregeln im Allgemeinen. 3) Von den allgemeinen geburtshülflichen Behandlungsmethoden: 1) die Anwendung der Kopfzange; 2) die künstliche Aenderung der Fruchtlage; 3) die künstliche Entbindung vermittelst bloser Hand; 4) die Anwendung verlezender Werkzeuge auf die Frucht und 5) der Kaiserschnitt. — 1. *Abschnitt.* Dem Verf. sind fehlerhafte Geburten diejenigen, welche durch die dazu bestimmten Naturkräfte entweder nicht, oder doch nicht ohne Schaden oder Gefahr für die Mutter oder das Kind vollbracht werden können. Es gibt 2 Hauptgattungen: 1) Dystokien wegen fehlerhafter Beschaffenheit des Geburtsherganges und 2) durch Complication fehlerhafte Geburten. Die erstern sind zahlreicher: die der zweiten Classe, welche ohne Störung des Mechanismus schädlich oder gefährlich werden, rühren entweder von Seiten der Mutter oder des Eies her. Die erste Classe hat 2 Abtheilungen, nämlich 1) schwere oder für die Natur unvollendbare, und 2) zu rasch verlaufende Geburten: es ergeben sich ferner 4 Hauptgruppen von Dystokien, 1) schwere Geburten wegen fehlerhafter Beschaffenheit der austreibenden Kräfte, 2) wegen fehlerhafter Beschaffenheit des Objectes der Geburtsthätigkeit, 3) wegen zu raschen Verlaufs der Geburt, und 4) durch Complication fehlerhafte Geburten. — Der 2te Abschnitt handelt von der Prognose und den Curregeln im Allgemeinen. Hier spricht der Verf. zuerst über die Folgen der Wehenschwäche und der fehlerhaften Richtung der Wehen (Stricturen). Die Anforderung, welche die Natur in den Fällen, die hier in Rede stehen, an die Kunst macht, ist im Allgemeinen offenbar die: dass die fehlerhafte Beschaffenheit der austreibenden Kräfte gehoben und solcher Gestalt die Gebärende in den Stand gesezt werde, ihres Kindes ohne Schaden durch ihre eigenen Kräfte zu genesen. Bei Wehenschwäche gilt es daher das Maas der Expulsivkräfte zu erhöhen; ob aber eine Steigerung der Kraft überhaupt nur oder in hinreichendem Grade zu erzielen ist, und durch welche Mittel, dies hängt natürlich von der Natur, von der Ursache der Wehenschwäche ab. Kann aber diese nicht gehoben werden, wird die Beendigung der Geburt durch die der Mutter oder dem Kinde drohende Gefahr geboten, ist dabei der Kopf theilweise oder völlig in die Bekenhöhle herabgedrungen, dann die Zange. Ihrer Richtung nach fehlerhafte Uterin-Contractionen verlangen Regulirung, und es richtet sich die Behandlung natürlich nach der Ursache dieser Dysdynamie. — Die fehlerhafte Beschaffenheit des Widerstandes, auf den die austreibenden Kräfte gerichtet sind, erheischt im Allgemeinen an und für sich Verminderung des Widerstandes u. zwar in dem Grade, dass zwischen ihm und dem, der Gebärenden nach ihrer Constitution zukommenden Maase der Expulsivkraft das Verhältnis hergestellt werde, auf welchem der gesundheitsgemäse Hergang der Geburt beruht. Ob und auf welche Weise der Widerstand vermindert werden könne, dies hängt natürlich von dem das Maas übersteigenden Momente desselben ab und von der Art und Weise seiner fehlerhaften Beschaffenheit. — Mannichfaltig sind die Ursachen der Erschwerung der Geburt, insofern sie von fehlerhafter Beschaffenheit der weichen Geburtswege oder der übrigen im oder am Beken gelegenen Gebilde ausgehen. Verschieden ist der Erfolg: bald sah man die Natur selbst das Hindernis besiegen, bald muste Kunst eintreten. — Endlich spricht der Verf. noch über die Gefahren und Nachtheile der zu schnellen Geburten. — Der dritte Abschnitt hat die allgemeinen geburtshülflichen Behandlungsmethoden zum Gegenstande. Als drei grose Regeln stellt der Verf. auf: 1) Man darf sich nie anmassen, durch die Kunst erzielen zu wollen, was die Natur bei gleicher Aussicht auf den Erfolg selbst zu leisten im Stande ist. 2) In Erwägung der überaus grosen, bewunderungswürdigen Zwekmäsigkeit, welche die Natur in ihrem Streben und Wirken bei Eutokien so wie bei Dystokien, dort zur Erhaltung, hier zur Herstellung des gesunden Zustandes zeigt, ist als Grundsaz, als erste Aufgabe für den Arzt bei Behandlung von Geburtsstörungen anzusehen, dass er überall suche die Störung wo möglich aufzuheben und den gesunden Zustand der Function herbeizuführen. Darum muss sein Streben dahin gerichtet sein, wenn die Geburtsthätigkeit fehlerhaft beschaffen ist, sie zu verbessern, wo Hindernisse der Wirksamkeit der Natur entgegenstehen, dieselben aus dem Wege zu räumen und Complicationen, welche die Geburt gefährlich machen, zu entfernen, um solcher Gestalt die Natur in den Stand zu sezen, ihrer Bestimmung selbst oder so viel möglich selbst zu entsprechen. Kurz, der Arzt sei so lange wie möglich *Geburtshelfer* und so selten wie möglich *Entbinder.* Wo aber jene Aufgabe nicht vollständig zu lösen und man genöthigt ist, die Natur zu vertreten, muss man stets suchen Hand in Hand mit ihr zu gehen, ihr Verfahren so viel möglich nachzuahmen, nämlich so zu wirken, wie sie gewirkt haben würde, wenn ihre Kräfte hingereicht oder die Umstände es gestattet hätten, ihr Wirken abzuwarten. 3) Wie im übrigen Gebiete der Heilkunst, so hat auch in dem der Geburtshülfe der Grundsaz seine volle Gültigkeit: dass man überall, wo einfachere, wo mildere, schonendere Mittel ausreichen, sich der Anwendung der zusammengesetztern, der eingreifendern enthalten soll. Darum soll man nur da, wo diätetische

Mittel unzulänglich, zu therapeutischen schreiten, unter diesen aber zu den mechanischen erst dann, wenn die dynamischen nicht genügen, und nur, wo der Gebrauch der blosen Hand nicht ausreicht, seine Zuflucht zu Instrumenten nehmen, unter diesen aber auf die Anwendung der nicht verlezenden so lange sich beschränken, als die verlezenden nicht unabweisbar nothwendig sind. — Hierauf gibt der Verf. die nöthigen Erläuterungen über die Anwendung der Kopfzange, womit diese erste Lieferung geschlossen ist.

a) Extrauterinalschwangerschaften.

1) *Dückert* beobachtete eine *Bauchschwangerschaft*, bei welcher sich nach ausen dicht unter dem Nabel eine Eitergeschwulst bildete: nach der Eröffnung durch einen Schnitt gelang es, eine der Verwesung nahe, fast ausgetragene Frucht nebst einigen Ueberbleibseln der faulen Nachgeburt zu entfernen. Die Nabelschnur, welche an der inern Bauchwand ansas, ward später ausgestosen. Die Frau genas nach langem Krankenlager. (Casp. Wochenschr. 28.)

2) *Payan* erzählt aus seiner Praxis den Fall einer Graviditas *interstitialis* (tubo-uterina), welche er bei einem 32jährigen Mädchen beobachtet hatte. Im dritten Monate der Schwangerschaft starb sie plözlich unter allen Zeichen der inern Blutung, und die Section lies auch den Bauch voll Blut finden, der Uterus war ausgedehnt, an seinen ineren Wänden mit der Decidua bekleidet, nach links aber in der Gegend des Eileiters war gleichsam eine zweite Höhle, welche das Ei enthielt, sich aber an einer Stelle zerrissen fand, so dass hier die Quelle der tödlichen Blutung angenommen werden muste. Der Fall ist auch noch darum interessant, weil er Gelegenheit gab zu der Begutachtung, dass hier nicht Abtreibungsversuche des Kindes gemacht worden seien, durch welche die Verlezung des Uterus und der Tod des Kindes herbeigeführt wurde. (Rév. médic. Mai p. 22.)

b) Puerperal-Convulsionen.

1) Mit Bezug auf eine Arbeit von *R. Johns* (S. Jahresber. 1844, S. 676.) lehrt *Mombert*, dass die Behauptung, die Eklampsie der Gebärenden stelle sich niemals ohne bestimmte Vorboten ein, nicht ganz richtig sei. Er zeigt, dass da, wo sich Vorboten einfinden, man oft aus dem Grunde keine Vorbeugungsmittel im lezten Schwangerschaftsmonate anwenden könne, weil diese oft nur sehr kurze Zeit vor der Niederkunft eintreten, und ferner die Geburt 4 bis 6 Wochen vor dem normalen Ende der Schwangerschaft erfolgt; er sezt ferner fest, dass es Fälle gibt, wo die Vorboten der Eklampsie vorhanden sein können, und leztere doch nicht eintritt, und dass da, wo sie nicht eingetreten, man nicht mit Gewisheit behaupten kann, dass dies der vorausgegangenen prophylaktischen Cur zu danken sei. (N. Zeitschr. f. Geb. 22. Bd. S. 280).

2) *Selade* unternahm bei einer zum zweiten Male Schwangern das Accouchement forcé wegen *Eklampsie* im 8ten Monate dee Schwangerschaft, nachdem alle Mittel, der Convulsionen Herr zu werden, vergeblich angewendet waren. Er eröffnete mit Hülfe seines Zeigefingers den Muttermund, da aber der Kopf vorlag, und nach geschehener Eröffnung und nach Abfluss des Fruchtwassers tiefer trat, so entwikelte er das Kind mit der Zange, und hatte die Freude, ein lebendes Kind zu gewinnen. Die Mutter genas. (Archiv. sur la médec. belg. Avril, p. 219.)

c) Krampf der Gebärmutter.

1) Der Spanier *Thom. de Corral y Ona* zu Madrid beschreibt in seinem Werke Año clinico de ostetricia den *Tetanus uteri*, welchen Zufall er einen tonischen andauernden Krampf der Gebärmutter nennt. Man darf ihn nicht mit der atonischen Trägheit der Gebärmutter verwechseln: die fortdauernde Contraction und schmerzhafte Rigidität der Uterinfibern machen den wahren Charakter des Tetanus uteri aus. Erstgebärende sind ihm häufiger unterworfen. Als Gelegenheitsursachen sind anzusehen: Langsames und schweres Eröffnen des Muttermundes: Reizung der Muttermundslippen, fehlerhafte Lagen der Frucht, unvorsichtiges Anwenden des Mutterkorns. Es gibt zwei Arten des Tetanus, die schwächere und stärkere Art: jene ist vorübergehend, diese anhaltend: jene wird auch während der Schwangerschaft, diese nur während der Geburt beobachtet, kömmt aber auch in der Nachgeburtsperiode vor. Zwei beobachtete Fälle der schwereren Art sind mitgetheilt: in beiden Fällen war zur Beschleunigung der Geburt Mutterkorn gereicht worden; die Zange ward in Anwendung gebracht, die Operation bot aber bedeutende Schwierigkeiten dar; in beiden Fällen entwikelte sich Metritis und Gangrän der Scheide: der eine Fall endete mit dem Tode der Mutter (am 10ten Tage nach der Entbindung), im andern Falle erfolgte Herstellung (La cliniq. de Montpell. nr. 28. 29.)

2) *Scanzoni* zeigt zuerst, dass ihn eine aufmerksam angestellte Beobachtung gelehrt habe, dass bei der *spastischen Strictur* des Muttermundes immer das sog. Orificium uteri der afficirte Theil sei, was er aus anatomisch physiologischen Verhältnissen zu beweisen strebt. Die Charaktere der Strictur sind: nachdem die erste Geburtsperiode meist ohne irgend eine Störung

verlaufen, die Vaginalportion gänzlich verstrichen ist, merkt man plözlich, dass die Wehen von ihrer Norm abweichen; die früher ganz geduldige Kreisende wirft sich stöhnend und wehklagend im Bette hin und her, ist durch Nichts zur Ruhe zu bewegen; heftige beinahe unausgesezte Schmerzen im Kreuze und in den Geburtswegen zwingen sie zu beinahe fortwährendem Mitpressen. Bei der inern Untersuchung findet man die Scheide heis, meist troken, den Muttermund tief ins Beken gedrängt, selbst auserhalb der Wehe fest, saitenartig gespannt, seine Ränder verdünnt, scharf, beinahe schneidend, den vorliegenden Kindestheil fest auf dem unteren Uterinsegment aufstehend. Als Hauptmittel rühmt der Verf. die Uterindouche. Eine 2 bis 3malige, stets eine Viertelstunde fortgesezte Einwirkung der mit warmem Wasser 30—34° R. gefüllten Douche reichte selbst in den schwierigsten Fällen hin, die Gebärende von ihren Qualen zu befreien. (Prag. Vierteljahrsschr. 4. Bd. S. 54.)

3) *Chailly* empfiehlt bei sehr *rigidem* Muttermunde das Einschneiden desselben. (Bull. de thérap. Fevr. p. 117.)

d) Fehlerhafte Lagen der Gebärmutter. — Rupturen.

1) *Wittich* hatte eine schwangere Frau in Behandlung, welche an *Rükwärtsbeugung* der Gebärmutter litt. Besonders lästig waren die Harnbeschwerden, die Harnblase hatte sich in Folge von Druk des tiefer gestellten Uterus entzündet, die Schleimhaut wurde abgestosen und die Blase fing an stellenweise sphacelös zu werden. Die Reposition durch die Scheide gelang nicht; der Verf. ging von der Ansicht aus, dass die empfohlenen Mittel, als Erregung des Abortus, Bauchschnitt, Symphysiotomie, Paracentese des Uterus nur bei dringender Gefahr anzuwenden seien. Er schlug einen andern Weg ein, und versuchte ohne gewaltsame Eingriffe Contractionen der Gebärmutter zu erregen. Er gab Secale cornutum (3. Sept.); am 5ten zeigten sich Spuren beginnender Wehenthätigkeit: am 6ten ward die Reposition per anum glüklich vollendet. Bald darauf ward ein 4—5monatlicher Foetus mit Nachgeburt ausgetrieben, die Frau aber hergestellt. Im Februar 1846 ward sie von einem gesunden Knaben entbunden und befand sich auch später, geringe Störungen der Harnsecretion abgerechnet, munter u. wohl. (N. Zeitschr. f. G. 23. B. S. 98.)

2) *Müller* beobachtete den Fall von *Vorwärtsbeugung*, in welchem Gravid. extraut. von ihm vermuthet wurde, da bei der äusern Untersuchung sehr deutlich Kindestheile gefühlt wurden, auch die inere Untersuchung sehr zweifelhafte Resultate gab, vom Muttermunde keine Spur zu finden war. Erst am 5ten Tage nach Beginn der Geburtsarbeit gelang es, die Hand bis über den Vorberg zu den Lendenwirbeln zu schieben, und hier einen Muttermund zu unterscheiden. Derselbe war hinreichend geöffnet, um die stehende Blase und hinter ihr bei Wehennachlass Kindestheile zu fühlen. Es ward jezt in der Knie-Ellenbogenlage die Wendung verrichtet, und das Kind extrahirt, welches lebt. Auch die Mutter genas vollkommen. (Casp. Wochenschr. Nr. 8. S. 127.)

3) *Gardiner* in New-York ward zu einer Gebärenden gerufen, welche mit *Vorfall der Gebärmutter* behaftet war. Der Uterus ragte 2—3 Zoll unter dem Schambogen hervor. Der Verf. versuchte die Entbindung, da der Kopf vorlag, mit einer kurzen Zange, was aber nicht gelang. Erst nachdem ein Einschnitt von 2½ Zoll in den Muttermund gemacht wurde, ward ein lebendes Mädchen geboren: leicht folgte die Nachgeburt, und die Frau genas, blieb indessen mit dem Vorfalle behaftet. (Americ. Journ. of med. scienc. 1846. Octob. p. 387.)

4) *Praessart* erzählt den Fall einer *Ruptura* uteri während der Geburt, wobei es ihm noch möglich war, das Kind mit der Zange zu entwikeln. Dass in der That ein Riss der Gebärmutter vorhanden war, lehrte den Geburtshelfer der Umstand, dass er bei der Untersuchung nach der Entfernung der Placenta eine Menge Darmschlingen durch den Riss in die Gebärmutterhöhle eingetreten fand. Und dennoch ward die Frau bei einer einfachen örtlichen Behandlung wieder hergestellt, gewiss ein seltenes und daher merkwürdiges Ereignis. (Casp. Wochenschr. Nr. 14.)

5. *L. Crombeke* berichtet über den Fall eines *Gebärmutterrisses* bei einer Mehrgebärenden. Mit Recht tadelt ihn die zur Beurtheilung seines Berichtes erwählte Commission, dass er die Nacht vorübergehen lies (die Ruptur war den Abend entstanden), ohne der Frau irgend eine Hülfe zu leisten, die Ankunft eines herbeigerufenen Collegen abwartend. Ehe dieser kam, war die Frau gestorben, und der nun vorgenommene Bauchschnitt lies ein todtes Kind finden. (Annal. de la soc. de médec. chir. de Bruges. t. VII. 1846. p. 293.)

6. *Elsässer* erzählt von einer *Dammgeburt*: Eine Erstgebärende von 21 Jahren kam mit Wehen in die Anstalt zu Stuttgart. Als der Kopf unter häufigen und starken Wehen ins Einschneiden kam (die Schamspalte war ungewöhnlich eng, der Damm sehr breit), entstand plözlich am Afterende des Damms ein kleiner Riss, welcher mit jeder Wehe, ohne dass das Frenulum einriss, von hinten nach vorn gröser wurde, so dass beim Durchschneiden des Kopfes der Damm vollkommen durchriss und der Kopf, wie auch der übrige Kindeskörper durch densel-

ben geboren wurde. Ein ziemlich starker Blutfluss aus dem Dammriss wurde in Bälde durch einen Schwamm mit kaltem Wasser gestillt. Späterhin ergab eine genaue Untersuchung, dass zwar der Damm völlig zerrissen, jedoch die vordere Wand des Mastdarms und der Schliesmuskel desselben unverlezt geblieben waren. Durch anhaltende Seitenlage, Wegnahme des Harns mit dem Katheter und die gröste Reinlichkeit wurde eine bedeutende Verkleinerung des Dammrisses erzielt. (Würtemberg. med. Correspondenz-Blatt Nr. 19.)

e) Blutflüsse.

1. *Albert* empfiehlt als blutstillendes Mittel Injectionen der salzsauern Eisensolution, so wie das Einbringen von Tampons mit demselben Mittel getränkt. Er theilt ein paar glükliche Beobachtungen mit, in welchen die genannten Mittel Hülfe geleistet. (N. Zeitschrift f. G. 23. B. S. 437.)

2. Die Verhandlungen, welche hinsichtlich *Seutin's* Vorschlag der Compression der Aorta bei bedeutenden Blutflüssen, von der Akademie zu Brüssel gepflogen worden, sind ausführlich mitgetheilt. Das Resultat haben wir bereits in unserem vorjähr. Jahresber. S. 331, 3 mitgetheilt. (Arch. de la méd. belg. Jun. p. 71.)

f) Abnormitäten, welche vom Kinde ausgehen.

1. *Albert* berichtet über einige Fälle, in welchen die Geburt sehr erschwert wurde, weil des Kindes Kopf zwischen der 3ten und 4ten Lage sich zur Geburt gestellt habe, so dass die Nasenwurzel gegen den Vorberg stehend bedeutend gequetscht wurde. In solchen Fällen muss man es zum steten Grundsaze machen, von dem Gebrauche der Zange und von jeder anderen Operation abzustehen, und auf Lagenverbesserung zu denken, sobald jene nicht haften und der Kopf dem Zuge nicht folgen will. (Neue Zeitschr. f. Geb. 23. Bd. S. 445.)

2. *Hüter* berichtet über einen Fall, in welchem die Stirne des Kindes vorliegender Theil war. Das rechte Stirnbein war vor dem Vorberge herabgetreten, das linke hatte sich hinter der Schoosfuge tiefer gesenkt, Nasenwurzel und Nase nach links, die Kronennaht der linken Seite tief hinter dem Queraste des rechten Schambeins aufwärts. Die Geburt erfolgte durch eigene Naturthätigkeit, das Kind war aber todt. Die Gebärende hatte ein enges Beken, dessen Conjugata nicht für völlig 3 Zoll geschäzt wurde. (Ebendas. 23. Bd. S. 1.)

g) Abnormitäten von Seiten der Nachgeburtstheile.

α) *Mutterkuchen.*

1. *Rob. Barnes* schreibt über die Blutungen vor der Geburt, welche von *Placenta praevia* herrühren, und ist der Meinung, dass die Quelle der Blutung sowohl in der Placenta als auch im Uterus zu suchen sei, so dass er also vermittelnd zwischen *Simpson* und *R. Lee* tritt. Um den Beweis seiner Ansicht zu führen, theilt er Beobachtungen mit. Es zeigten nämlich die ausgeschiedenen Placenten Blutinfiltrationen des Gewebes und die Schliesung der Oeffnungen der Gefäse mit Blutcoagulis an der Oberfläche, welche dem Mutterhalse zugekehrt war. Uebrigens erklärt sich der Verf. bei der Behandlung der Plac. praevia für die Anwendung der Tampons und gegen die Methode *Simpsons.* (Lancet, März, p. 326.)

2. *Simpson* erklärt, dass er seine neue Methode hinsichtlich der Plac. praevia nicht für alle Fälle angegeben, sondern dass er nur da dieselbe anzuwenden gerathen, wo die sonst üblichen Methoden unzureichend, schädlich oder unausführbar seien. Sie sollte daher weder die künstliche Entleerung des Fruchtwassers, noch die Extraction des Kindes verdrängen, sondern nur da in Gebrauch gezogen werden, wenn der Blutfluss so bedeutend ist, dass der geringste Verzug schadet, oder wenn das Kind offenbar todt, unreif, lebensunfähig ist, so dass die Wendung der Mutter Nachtheil, dem Kinde aber gar keinen Nuzen bringt. (Lanc. Mai, p. 479.)

3. *Rob. Lee* bringt eine Uebersicht aller Fälle von Plac. praevia, welche er seit 19 Jahren beobachtet hat. Es sind 59 an der Zahl, welche alle nach der alten Methode behandelt wurden: am Leben blieben 44 Mütter, gestorben aber sind 15. (Ebend., Mai, p. 507.)

4. *W. Seth Gill* vertheidigt die ältere Methode, bei Plac. pr. zu verfahren, gegen die neuste Art der Behandlung, welche *Simpson* vorgeschlagen, und belegt seine Grundsäze mit Erzählungen aus seiner Praxis. (Lanc. Jul. pag. 93.)

5. *Simpson* gibt übersichtliche Bemerkungen über das Sterblichkeitsverhältnis bei Plac. praev., aus welchen hervorgehen soll, dass seine neue Methode (s. Jahresb. v. 1845) viel weniger Todesfälle betrifft, als die alte. Nach seiner Methode geht unter 12 bis 14 Fällen eine Gebärende verloren, nach der alten aber läuft unter 3 Fällen einer unglüklich aus. Nach einer mitgetheilten Uebersicht von Fällen der Plac. praev. sind unter 654 nach der alten Weise behandelten Fällen 180 gestorben, also eine von 3 bis 4, 1 von $3\,{}^{6}/_{10}$. (Ebendas. Sept. p. 274.)

6. In einem spätern Aufsaze Lanc. Octob,

p. 377 zeigt *Simpson* die Irrthümer einiger Angaben *Lee's*, welche derselbe hinsichtlich der Zusammenstellung von Fällen der Plac. praev. begangen hat, wogegen sich *Lee* wieder vertheidigt. (Ebendas. Oct. p. 431.)

7. *Radford* theilt weitere statistische Uebersichten über die Sterblichkeit der Mütter in Fällen von Plac. pr. mit. (Ebend. S. 432.)

8. *Jones* läst sich über die Behandlung der Plac. praev. vernehmen, und zeigt, dass die Hauptmethode dabei die Wendung sei, wie solche schon im Jahre 1775 in England *Rigby* warm empfohlen habe. Als Fehler, welche vorkommen könnten, gibt er an: 1) zu langes Warten auf die Eröffnung des Muttermundes; 2) zu grose Eile in der Ausführung der Wendung selbst. Von 11 Fällen, welche er behandelt hat, ist nur ein einziger für die Mutter unglüklich abgelaufen. Gegen die *Simpson*'sche Methode erklärt sich *Jones*: sie ist für die Praxis gefährlich, u. er ist überzeugt, dass, wenn in den Fällen, welche nach *Simpson* mit unglüklichem Erfolge behandelt wurden, die Wendung wäre gemacht worden, diese von einem besseren Ausgange wäre begleitet worden. (Provinc. medic. and surg. Journ. Octob. p. 541.)

9. *A. Tyler* macht in einer Vorlesung der Dubl. obstetric Society und der Harveian Soc. in London seine Beobachtungen über Plac. pr. bekannt. Er gibt zuerst eine geschichtliche Uebersicht der Behandlung der Plac. praev. mit *Hippokrates* beginnend; er zeigt *Portal's* (1672) Verdienst um die Aufhellung des Gegenstandes, und führt seine historischen Untersuchungen bis in die neueste Zeit fort. Die Ansicht *Simpson's*, dass die Quelle der Blutung lediglich in der Placenta zu suchen sei, nimmt *Tyler* nicht an. Er erklärt sich ebenfalls gegen die neue Methode *Simpson's*, die Plac. vor dem Kinde wegzunehmen, den Tampons und der Wendung den Vorzug gebend. (Dubl. Quarterl. Journ. Mai, p. 347.)

10. Zur Lehre, dass bald nach der Geburt des Kindes die Nachgeburt entfernt werden müsse, trägt *Albert* einige Fälle vor, in welchen jener Rath versäumt wurde, u. die Gebärenden starben. Er bemerkt dabei, dass, seitdem er sich niemals von den Gebärenden entfernt, bevor nicht auch das Nachgeburtsgeschäft völlig beendet ist, er noch nie die geringste Störung des Wochenbettes wahrgenommen, noch weniger darnach jene gefährlichen Zufälle wahrgenommen, welche die Gegner jenes Verfahrens so sehr fürchten. (N. Zeitschr. f. G. 23. Bd. S. 440.)

11. Die *Gesellschaft* der Geburtshülfe in Berlin erörterte mit lebhaften Discussionen die so vielfach behandelte Frage, ob die zögernde Nachgeburt jedesmal, und zwar bald nach der Geburt auf operativem Wege zu entfernen sei, oder ob man die Lösung und Ausstosung derselben, ohne jemals zu operiren, allein den Kräften der Natur überlassen solle? Zuerst trat *Pätsch* auf, und zeigte sich der sogen. activen Methode zugethan, d. h. er hält es für Pflicht, dass, wenn bis zur dritten Stunde nach der Geburt der Uterus durch dynamische und andere geeignete Mittel nicht zu seiner Pflicht hat gebracht werden können, der Geburtshelfer nach einer kleinen Pause absoluter Ruhe das nunmehr bewiesene Vorhandensein fasriger Adhärenz oder anderer bedeutender Abnormitäten nicht länger bestehen lassen darf, sondern verpflichtet ist, jede so zurükgehaltene Nachgeburt künstlich zu lösen. Gegen diese Grundsäze machte der Präsident *C. Mayer* seine Ansichten geltend: er überläst in den meisten Fällen von Nachgeburtszögerungen die Austreibung der Nachgeburt der Natur, welche sie, unterstüzt durch das passende medicinische Verfahren nach Tagen, selbst nach Wochen, ohne Gefahr für die Entbundene glüklich bewerkstelligt. Nur in bestimmten sehr seltenen Fällen, wenn augenblikliche Lebensgefahr drohende Zufälle eintreten, entfernt er die Nachgeburt auf operativem Wege, und läst sich nicht von der Zeit, von der Dauer der Verzögerung, sondern nur von der Dringlichkeit jener Zufälle zur Operation bestimmen. Er kann nicht zugeben, dass aus dem Zurüklassen der Nachgeburt Fäulnis, und die daraus hervorgehenden Gefahren zu befürchten seien. Es kann die fauligte Jauche abfliesen, man kann durch Injectionen die fauligten Stoffe fortspülen. Das gefährlichste, aber das einzige Symptom, welches in den meisten Fällen eine schleunige Entfernung der Nachgeburt nothwendig macht, ist Blutfluss der Gebärmutter. Bei krampfhaften Contractionen gleich nach der Geburt des Kindes reichen Opium, Castoreum inerlich, warme Fomentationen des Unterleibs und Geduld hin, um den Abgang der Placenta zu bewirken, gewaltsame Entfernungsversuche aber sind nachtheilig. Die Ansichten der Gesellschaft, von welcher *Busch* u. *Hauck* u. A. sich der activen Methode geneigt zeigten, conformirten sich in Folgendem: die Gesellschaft stimmte darin überein, dass bei Gebärmutterblutfluss oder sonstigen gefahrdrohenden Zufällen, deren wahrscheinliche Ursache die Verhaltung der Placenta sei, die künstliche Lösung derselben das einzig sichere und unumgänglich nöthige Hilfsmittel sei. Im Uebrigen fand eine Trennung in den Ansichten statt, dass eine kleine Anzahl dem passiven Verfahren, die Mehrzahl dagegen einem mehr oder weniger activen Verfahren huldigte. (Verhandl. d. Gesellschaft f. Geb. in Berlin, 2. Jahrg. S. 21.)

12. Eine *geschichtliche* Darstellung der hauptsächlichen Ansichten, Lehrsäze und Erfahrungen über das *Nachgeburtsgeschäft* und seine Behandlung hat mit grosem Fleise *Riedel* gegeben. (Ebendas. S. 61.)

13. Die Fortsezung aus den hinterlassenen Papieren *Schenck's* über die *Nachgeburtszögerungen* (s. Jahresber. 1845. S. 404) hat *Winckel* mitgetheilt, und diesmal besonders die krankhafte Thätigkeit der Gebärmutter besprochen. (N. Zeitschr. f. G. 22. Bd. S. 222.)

14. Auf Erfahrung gestüzt, lehrt *Gerbaud*: 1) dass die *Retention* der Plac. im Uterus weniger gefährlich sei, als die öfters wiederholten Handgriffe, um dieselbe gleich nach der Geburt zu entfernen; 2) dass die Resorption der Placenta sich auf keine positive Thatsache und wirklich beobachtete Fälle gründe. (Bullet. de l'acad. de médec. t. 13. p. 432.)

15. *J. J. van Haesendonck* theilt zwei Beobachtungen von eingesakter Placenta mit, und sucht zu beweisen, dass in den meisten Fällen der Grund der Einsakung in spasmodischer und unregelmäsiger Znsammenziehung der Gebärmutter liegt. Hinsichtlich der Behandlung soll man die zu leistende Hülfe nicht zu lange verschieben, dagegen auch nicht zu früh mit derselben einschreiten. (Annal. de la soc. de médec. d'Anvers. Jul. p. 465.)

16. *Chowne* zeigt, dass die Quelle des Blutes bei Blutungen nach *theilweiser Lösung der Placenta* in den Venen des Uterus zu suchen sei, so sehr auch Andere dieses zu bestreiten suchen (Lanc. Aout p. 226 u. Sept. p. 250). Zu diesem Aufsaze theilt *Radford* Bemerkungen mit. (Lanc. Sept. p. 302 und Octob. p. 375.)

17. Als Mittel, die Abstosung der besonders bei Frühgeburten *zurükgehaltenen* Placenta zu befördern, und die dadurch bedingten Mutterblutflüsse zu stillen, empfiehlt *Steinhauser* die Pulsatilla. Seine Methode ist folgende: Zu einer Kranken wegen einem ungewöhnlichen Blutabgange oder Gebärmutterblutsturz gerufen, läst er vor allem die Kranke zu Bette gehen, stillt den zu heftigen Blutfluss durch kalte Wasserfomente und forscht dabei nach der Art und Weise, wie und warum das Uebel erfolgt sei; ob gerade die Zeit der Periode da sei, ob diese in den früheren Monaten regelmäsig eintrat, ob sich Patientin für schwanger halte u. s. w. Ist nun die Sicherheit einer vorhandenen Fehlgeburt da, so wird verordnet: Rec. Extract. Pulsat. gr. $^1/_4$ — $^1/_2$. Sacch. lact. drachm. un. Mfp. Div. in Dos. aeq. 8. D. S. 2stündlich 1 Pulv.; worauf der Verf. die Plac. immer binen 2 Stunden abgestosen fand, die Blutung nicht nur nicht mehr zunahm, oder sich erneuerte, sondern meistens bedeutend nachlies, und die Kranken sich um vieles wohler fühlten, ja gewöhnlich schon nach einigen Tagen ihre sonstigen Verrichtungen wieder übernahmen. (Oesterr. med. Wochenschr. Nr. 33.)

18. Bei einer jungen Frau, welche im 4ten Monate abortirt hatte, blieb die Placenta zurük. Erst in der 15. Woche ward *Plasse* hinzugerufen, um wegen der seit jener Fehlgeburt fortdauernden Blutung Hülfe zu leisten. Er fand bei der Untersuchung die Nachgeburt inerhalb des Muttermundes eingeklemmt, und entfernte diese, worauf die Frau genas. Er erzählt bei dieser Gelegenheit, dass er seit seiner 28jährigen Praxis niemals die geringsten Uebel nach rascher Wegnahme der Nachgeburt entstehen gesehen, wenn darnach ein sorgsames u. zwekmäsiges Curverfahren folgte. (N. Zeitschr. d. G. 22. Bd. S. 135.)

β) *Nabelschnur.*

1. *Albert* weist nach, dass nicht selten Nabelschnur-*Umschlingungen* Schuld an dem Tode des Kindes seien, und dass daher der Geburtshelfer jegliche Sorgfalt auf die richtige Behandlung derselben richten müsse. (N. Z. f. Geb. 23. Bd. S. 459.)

2. Ueber den *Vorfall* der Nabelschnur schreibt *J. Stephéns* zu Manchester, und gibt ein Instrument Behufs der Zurükbringung der Nabelschnur an. Ein kleines Zängelchen läuft in einer Röhre von Gummi elasticum, gleich einer Sonde in einem Katheter: wird dasselbe vorgeschoben, so ist es im Stande, mit seinen beiden oberen sich auseinander begebenden Enden den Nabelstrang wie in einer Gabel in sich aufzunehmen, und so kann der Strang hoch in den Uterus hinaufgeleitet werden. Ein mittelst des Instruments glüklich behandelter Fall ist erzählt. (Lanc. Aout, p. 196.)

3. *Elsässer* erzählt: Bei einer Mehrgebärenden lag die Nabelschnur neben dem Kopfe vor. Bei springfertiger Blase wurde dieselbe in den Muttermund zurükgedrängt, alsdann die dikhäutige Blase angestochen, und mit dem Finger zerrissen. Gleichzeitig fiel eine fuslange Schlinge der Nabelschnur bis in die Scheide herab; sie wurde alsbald mit den Fingern der eingebrachten Hand über den Kopf zurükgeschoben, und so lange zurükgehalten, bis dieser den Bekeneingang ausfüllte. Auf 2 Gaben von Mutterkorn folgten kräftige Wehen, und inerhalb einer halben Stunde wurde ein gegen 7 $^1/_2$ Pfund schwerer lebender Knabe geboren. (Würtemb. med. Corresp.-Blatt Nr. 19.)

h) Frühgeburten.

1. *Scanzoni* weist nach, dass Krankheiten des Blutes, mögen sie primär oder als Folgen anderer organischen Leiden entstanden sein, als eine der vorzüglichsten und kräftigsten Ursachen des *Abortus* betrachtet werden müssen. Es begünstigen aber nach den bis jezt gemachten Erfahrungen den Abortus: die acute Miliar-Tuberculose; acute Exantheme, der Morbus Brightii, der acute Medullarkrebs u. alle organischen Herzkrankheiten, welche mit bedeutender Hyper-

trophie der rechten Herzhälfte auftreten. Es ist wahrscheinlich, dass dabei die Verwandlung des Albumens in Fibrin gehindert ist: ist das aber der Fall, so muss natürlich die Ernährung des Organismus beeinträchtigt werden, wodurch auch der Foetus leidet, abstirbt und ausgeschieden wird. Daher ist die albuminöse Blutkrasis ein wichtiges Moment zur Hervorrufung des Abortus, das Kind stirbt troz der überwiegenden Menge Albumens im Blute aus Mangel an diesem Nahrungsstoff ab, und die jener Blutkrasis zukommenden wasserreichen albuminösen Exsudate tragen die Schuld an dem Tode des Kindes und seiner vorzeitigen Ausscheidung. (Wiener Zeitschr. f. Aerzte. Febr. S. 283.)

2. Ueber eine zweifelhafte Schwangerschaft wegen fibröser Geschwülste des Uterus, Entzündung dieser Geschwülste und Abortus eines 4monatl. Foetus berichtet *Schöller.* Bei der Frau hatten sich, wohl in Folge einer bei früherer Schwangerschaft erhaltenen Verlezung (Fall und Druk auf den schwangern Leib), die fibrösen Geschwülste des Uterus gebildet, und seit dieser Zeit hatte sie sehr häufige Frühgeburten erlitten. Die Diagnose der jezt wieder bestehenden Schwangerschaft war keine leichte, wurde aber vom Verf. glüklich gestellt, und durch den erfolgenden Abortus bestätigt. (Medic. preuss. Zeit. Nr. 42 u. 44.)

i) Molen.

1. Eine recht gut geschriebene „Abhandlung über den Bau der Molen, Würzburg 1847. 8.“ hat *H. Müller* zum Verfasser. Sie beschreibt die Molen nach ihrer äuseren Form und beschreibt den Antheil der einzelnen Eitheile an der Molenbildung.

2. Von eilfmaligen *Molen* neben eben so häufigen wahren Schwangerschaften erzählt *Majer.* Die Patientin war in den 10 (binen 14 Jahren) vorausgegangenen Schwangerschaften immer zu früh (gewöhnlich zwischen dem 5ten und 7ten Monate) niedergekommen, und zwar mit einer gut entwikelten Frucht und einer Mole. Bei ihrer diesmaligen 11ten Schwangerschaft traten in einer Nacht wieder Wehen mit heftigen Blutungen ein, hinter dem schnell sich erweiternden Muttermunde fühlte man eine fest zusammenhängende Masse vorliegen, die der heftigen Blutung wegen mit der Hand herausbefördert wurde, und die sich als gewöhnliche 12 Loth schwere Fleischmole darstellte. Nach einer Pause von 1 $1/2$ Stunde erfolgte unter Mitwirkung schwächerer Wehen die Austreibung einer noch nicht lange todten 6 — 7 monatlichen Frucht, nebst Nachgeburt. (Med. würtemberg. Corresp.-Blatt Nr. 38.)

E. Geburtshülfliche Operationen.

a) Wendung.

1. *Winckel* rühmt sich, bei *Krampf* der Gebärmutter, welche die eingebrachte Hand im Operiren verhindert, betreffe lezteres die Wegnahme der Placenta oder die Wendung, neben der eingebrachten Hand Injectionen von dünnem lauen Chamilleninfusum machen zu lassen, und theilt ein paar glükliche Fälle dieser Art mit. (N. Zeitschr. f. Geb. 23. Bd. S. 260.)

2. Die Wendung *auf den Kopf* wird dringend von *Kilian* empfohlen, wenn bei schlechter Kindeslage die Wasser noch stehen, oder aber erst vor Kurzem abgeflossen sind, das Beken ein gutes und die Wehenthätigkeit keine zerrüttete ist. Mögen dabei die Geburtshelfer in den sehr schweren Wendungsfällen, wie sie nach längerem Abflusse des Wassers sich ereignen, eingedenk sein, dass zuweilen der Weg zu dem Kopfe des Kindes kürzer und leichter zurükzulegen sein wird, als zu den oft sehr weit entlegenen, in einer sakartig erweiterten Stelle des Uterus eingeschlossenen Unter-Extremitäten, u. dass es daher in solchem, wenn auch seltenem Falle viel rathsamer sein dürfte, jenen herbeizuführen, als den ungemein schmerzhaften, mühsamen und wohl auch unausführbaren Versuch, diese zu holen, eigensinnig fortzusezen. (Rhein. Monatsschr. Febr. S. 77.)

3. Ueber die *Selbstwendung* theilt *Albert* ein paar Fälle mit, in welchen dieser merkwürdige Vorfall bei Querlagen beobachtet wurde. Ref. bemerkt dabei, dass Hebammen den Geburtshelfer rufen liesen, und dass demnach die Annahme einer verfehlten Diagnose nicht in das Reich der Unmöglichkeit gehört. Es soll freilich in beiden Fällen der Arm mit vorgelegen haben (in einem auch die Nabelschnur), und da kann es sich wohl ereignet haben, dass diese wieder zurükgegangen waren oder vom vorliegenden Kopfe in einem, und im andern Falle vom Steise überholt wurden. (N. Zeitschr. f. G. 23. Bd. S. 457.)

4. Bei einer Schulterlage mit vorgefallenem Arme beobachtete *Jones* die *Selbstwendung* auf den Steis. Die Wendung konnte er nicht ausführen, daher schikte er sich an, die Embryotomie zu verrichten: kaum war aber sein Perforatorium zwischen die Rippen des Thorax gedrungen, als eine kräftige Wehe die Umdrehung und Geburt des Kindes in der angegebenen Lage beendigte. (Lanc. Aug. S. 199.)

b) Künstliche Frühgeburt.

1. Ueber statistische Verhältnisse der künstlichen Frühgeburt hat *Hofmann* interessante Mittheilungen veröffentlicht. Er hat sich die

grose Mühe gegeben, sämmtliche bekannt gewordene Fälle zu sammeln, die Operationsmethoden und Resultate auseinander zu sezen, und überall mit kritischen Bemerkungen zu versehen. Vergl. auch eine frühere Arbeit des Verfassers (Jahresber. von 1844. S. 678), an welche sich vorstehende anschliest. (Neue Zeitschr. f. Geb. 23. Bd. S. 161 und 370.)

2. *Hermann* theilt einen Aufsaz zur Lehre der künstlichen Frühgeburt mit, in welchem er eine Reihe von Beobachtungen 15 an der Zahl erzählt. Von diesen 15 Frauen hatten 8 vorher immer todte Kinder geboren, eine hatte von 5 Kindern nur eins, und zwar ein 8monatliches, die 10te von 5 Kindern 2 lebendig geboren: bei 8 Frauen waren die schwersten Zangenoperationen, bei 2 sogar die Perforation nothwendig. In 9 Fällen war diesmal die Geburt leicht, und auch die 6 andern Geburten können nicht unter die schweren gerechnet werden. Acht Kinder wurden am Leben erhalten, welche wahrscheinlich todt zur Welt gekommen wären. Unter allen Methoden gibt der Verf. dem Eihautstich den Vorzug. (Schweiz. Zeitschr. f. Medic. N. Folge. 3. Bd. 2. H.)

3. *Kilian* theilt ein paar Fälle mit, in welchen er mit dem besten Erfolge die Methode von *Kiwisch* (Uterin-Douche) angewendet (s. Jahresbericht von 1846. S. 340). Er empfiehlt diese Methode in allen Fällen der Bekenenge, aber nicht bei Krankheitszuständen, als eine einfache, bequeme und schmerzlose. Der Verf. räth den Gebrauch der Hand-Gartensprizen, versehen mit einem Schlauch und elastischen Rohre. (Rhein. Monatsschr. 1. Jahrg. 7. H. S. 437.)

4. *Elsässer* erzählt den Fall, in welchem die künstliche Frühgeburt bei einer Erstgebärenden mittelst Tamponiren der Scheide erzielt wurde. Am 3ten Tage schon trat die volle Geburtsthätigkeit ein. Die Geburt selbst muste mit der Zange beendigt werden. Das Kind aber lebte $1/4$ Stunde lang nach der Geburt. (Würt. med. Corresp.-Bl. Nr. 19.)

5. *Grenser* theilt zwei Fälle von künstl. Frühgeburt mit. Er hat in einem Falle das Tamponiren der Scheide versucht, sah sich aber genöthigt, dann doch zur Application des Presschwammes überzugehen. Er hält es daher für wünschenswerth, wenn das Tamponiren der Scheide unter die die Frühgeburt vorbereitenden Mittel verwiesen würde. (Verhandl. der Gesellsch. für Geburtsh. in Berl. 2. Jahrg. S. 243.)

6. *Schöller* beobachtete eine Verwachsung des inern Muttermundes bei einer Person, an welcher er die künstliche Frühgeburt wegen Bekenenge unternahm. Sie war früher durch die Cephalotripsis von einem 10 Pfund schweren Kinde entbunden worden. Weder die Tampons noch Presschwämme führten den gewünschten Erfolg herbei; erst mit dem *Pott*'schen Instrumente muste die Verwachsung durchgeschnitten werden, worauf die Geburt eines wohlgebildeten Knaben erfolgte, welcher lebte. Auch die Mutter genas sehr bald. *Sch.* nennt die beobachtete Verwachsung: Atresia hysterostomatica interna. (Preuss. med. Zeit. Nr. 43.)

7. Bei einer bedeutenden Misbildung des Bekens (Rhachitis) unternahm *Ch. Aikin* die künstliche Frühgeburt im siebenten Monate, indem er durch Mutterkorn und Lostrennen der Eihäute von der Gebärmutter mittelst eines weiblichen Katheters Wehen hervorbrachte. Der vorliegende Kopf des Kindes muste perforirt werden: die Entwikelung der Schultern bot noch grose Schwierigkeiten dar, der Geburtshelfer konnte nur durch Hervorstreken der Arme und Anziehen an demselben das Kind vollends zur Welt bringen: die Mutter genas. (Lanc. Aug. p. 198.)

8. *E. Laborie* berichtet über eine künstliche Frühgeburt, welche er bei einer zum 3ten Mal Schwangern wegen Bekenenge mittelst Presschwämmen glüklich für Kind u. Mutter verübt. Die beiden ersten Geburten machten die Anlegung der Zange nothwendig, und hatten jedesmal ein todtes Kind zu Tage gefördert. Der Verf. gibt der von ihm angewendeten Methode (mit Recht) vor andern den Vorzug, will aber da, wo der Scheidentheil noch dik und fest ist, das Tamponiren der Scheide angewendet wissen. (Union médic. Nr. 20.)

9. Derselbe untersucht die Frage, ob es formelle Indicationen für diese Operation gebe, u. stellt den (auch bei uns geltenden) Grundsaz auf, die Operation nie bei zum ersten Mal Schwangern zu verrichten; er theilt eine auf diesen Saz sich beziehende Beobachtung mit, nach welcher eine Frau mit engem Beken dennoch zur richtigen Zeit glüklich geboren habe. (Union médic. Nr. 51. p. 217.)

10. *Raffaele* in Neapel theilt einen Fall mit, in welchem er bei engem Beken durch eine schmale Diät, öftere Aderlässe, und häufige Purganzen die Geburt eines sehr kleinen, obgleich ausgetragenen Kindes erzielt hatte. Er wirft die Frage auf, ob hier nicht die künstliche Frühgeburt angezeigt gewesen wäre. Wir erfahren bei dieser Gelegenheit, dass bis zum Jahre 1844 in Neapel noch keine Notiz von diesem wichtigen Mittel genommen worden war, ja dass eine Erwähnung desselben von Seiten des Verf. in seinem Werke „Trattato di ostetricia téorico-pratica Nap. 1844" ihm die grösten Vorwürfe als dem Verbreiter von unchristlichen und daher unmoralischen Lehren zugezogen. Der Verf. lies sich von seinen (richtigen) Grundsäzen nicht abbringen, wie wir aus seinem mitgetheilten Aufsaze über die künstliche Frühgeburt ersehen. (La cliniq. de Marseille. Aout. 16.)

11. *Pröbsting* stellt der bei Bekenenge vor-

geschlagenen Frühgeburt 2 Gründe entgegen: *einmal* ist eine durch Perforation oder Zange mühsam beendigte Geburt noch nicht Bürge, dass auch die zweite mit gleicher Gefahr für Mutter und Kind verlaufen werde. *Zweitens* sind die durch die Frühgeburten erzielten Kinder so zart, dass sie entweder unter der Geburt oder bald nach ihr absterben. Mühsam aufgezogen, hängt beständig des Todes Schwert mit blinkender Spize über ihrem Haupte, und sie sind späterer Kinderkrankheiten, der Rhachitis, Scrofeln, der Lungenschwindsucht sichere Beute. Entweder, fügt der Verf. hinzu, gesunde Kinder oder gar keine! Dagegen kann man aber die Erfahrung halten, dass Kinder, wenn auch schwach und klein geboren, sich mit der Zeit erholen, und eben so kräftig werden, als andere, und es kann demnach der von *Pr.* erhobene Einwurf nicht als allgemein gültig adoptirt werden. (Rhein. Monatsschr. f. prakt. Aerzte. Mai. S. 277.)

c) Extraction des Kindes an den Füsen.

1. *Hohl* zeigt, dass das von *Kiwisch* empfohlene Verfahren, nach gebornem Rumpfe den Kopf zu entwikeln, wenn nämlich operatives Verfahren eintreten muss, kein richtiges sei (s. Jahresber. von 1846. S. 341): im Gegentheile müsse durch die offenbar entstehende Dehnung des Rükenmarks das Kind dabei leiden. Wenn für die Zwekmäsigkeit des von *K.* gelehrten Verfahrens die in der Prager Gebäranstalt seit vielen Jahren gemachten Erfahrungen als triftiger Beweis angeführt werden, so möchte die Beweisführung selbst doch so leicht nicht sein, und man hat die Frage nahe liegend, ob denn in jener Anstalt alle Kinder, die durch die Extraction am Rumpfe zu Tage gefördert wurden, lebten, und wenn nicht, ob immer die Todesursache der Neugeborenen aufgesucht und immer gefunden wurde? *H.* führt ferner an, dass er bei allen sogenannten Unterstammsgeburten stets die Zange bereit halte, und mit Hülfe dieser, sobald der Kopf nicht bald zu Tage gefördert werden kann, manches Kind mit dem besten Erfolge entwikelt habe. (N. Z. f. G. 22. Bd. S. 404.)

2. Die Fortsezung seiner Beobachtungen der Extraction des Kindes mit Unterbindung nach vorheriger Wendung auf die Füse bei vorliegendem Kopfe liefert *Wehn.* (N. Z. f. Geb. 22. u. 23. Bd.)

3. *Nichet* berichtet den Fall, in welchem eine Hebamme nach der Extraction an den Füsen den Kopf abgerissen, so dass der Kopf zurükgeblieben. Der Verf. schnitt den geschlossenen und nicht zu eröffnenden Muttermund ein, und konnte nun den Kopf entwikeln. Die Mutter genas vollkommen. (Journ. de méd. de Lyon. Jan. p. 41.)

d) Zange.

1. *Albert* erzählt, er habe schon 2 Mal jene Geburtszögerung, welche das Anlegen der Zange erheischt, epidemisch auftreten sehen. Jede Kreisende in einem Umkreis von einigen Stunden, deren Geburt in diese Periode fiel, muste mit der Zange entbunden werden, weil im 3. und 4. Geburtsstadium die Wehen ganz verschwanden oder unergiebig wurden, und durch keine Mittel wieder angeregt werden konnten. Ein mechanisches Hindernis war in keinem Falle vorhanden, im Gegentheil der Kopf jedesmal mittelst der Zange mit Leichtigkeit herbeizuholen. Dass im Verlaufe der Epidemie, die im 1. Falle 7, im 2. 11 Monate währte, auch die Frucht zur Erhöhung der krankhaften Stimmung und zur Verlängerung derselben das Ihrige beigetragen habe, war nicht zu verkennen. (N. Z. f. G. 23. Bd. S. 456.)

2. Die von *J. A. Seubert* erfundene Zange „über ein geburtshülfliches Instrument zur Zutageförderung des in den Geburtswegen zögernden Kindskopfes. Mainz 1846" beschreibt und beurtheilt *Rau.* Das Endresultat ist, dass das Instrument die meisten unserer Zangen in keinem einzigen Punkte übertrifft, dass sie ihnen in den wenigsten Punkten gleichkommt, und in den meisten bedeutend nachsteht. (Ebendas. 22. B.

3. Fälle von Zangenoperationen bei rhachitischen Beken erzählt *Pröbsting* in der rhein. Monatsschr. f. pr. Aerzte. Maiheft. S. 284. S. 157.

4. *Plasse* erzählt einen Fall von Zangenoperation nach Einschneidung des Muttermundes bei Rigidität desselben bei einer Gesichtslage: das Kind kam todt zur Welt, die Mutter aber genas. Ein ungeschikter Chirurg hatte hier schon mit der Zange manoeuverirt, als der Muttermund erst kaum die Gröse eines Silbergroschen hatte. *Plasse* bemerkt, dass solche mit Vorsicht gemachten Schnittwunden niemals die übeln Folgen nach sich ziehen, als Zerreisungen, Quetschungen, durch grobe Anwendung der Finger oder der Ausdehnungswerkzeuge, die oft Veranlassung zu den heftigsten Entzündungen, Verhärtungen und Carcinom des Uterus und der nahen Gebilde abgeben. (N. Z. f. Geb. 22. Bd. S. 141.)

e) Kaiserschnitt.

1. In geschichtlicher Beziehung ist die Notiz interessant, welche wir *Heusinger* verdanken, dass *Paulus*, Arzt und Bischoff von Emerita zuerst den Kaiserschnitt an einer Lebenden verrichtet haben soll. Die Operation gehört dem 6ten Jahrhundert n. Chr. an, und mag wohl, wie der Verf. vermuthet, in der Oeffnung des Bauches bestanden haben, um einen Foetus extrauterinus zu entfernen. (Janus. Zeitschr. von Henschel. 1. Bd. S. 764.)

2. *Simpson* gibt eine Uebersicht der Angaben englischer und americanischer Geburtshelfer hinsichtlich des Grades der Bekenenge, welcher den Kaiserschnitt erfordert. Die Engländer nehmen eine Bekenenge von 3 — 1 $^1/_2$ Zoll in der Conjugata an, bei welcher der Kaiserschnitt verrichtet werden soll. (Lanc. Oct. p. 381.)

3. *Martini* berichtet über einen Kaiserschnitt, welchen er bei einem rhachitisch gebildeten Beken unternahm. Von der Perforation konnte keine Rede sein, als eine Kopfgeschwulst deutlich zu fühlen war, und ein Geburtshelfer noch wenige Stunden vorher Bewegung gefühlt haben wollte, auserdem auch der Raum im Beken sehr eng erschien. Der Schnitt ward in der weisen Linie vollführt: das Kind ward leider todt! angetroffen; der Verband geschah durch die blutige Naht, die Operirte starb 4 Tage nach der Operation. Die Section zeigte in der Bauchhöhle Ausschwizung; die Ränder des Uterus waren schwarzbraun aufgelöst und gingen in einen braunen diken Brei über, welcher die Höhle des Uterus ausfüllte. Das Beken hatte in der Conjugata 2″, im Grunddurchmesser 4″ 1‴. (Würtemb. med. Corresp.-Bl. Nr. 6.)

4. *Madelung* berichtet über eine Geburt, bei welcher der Kaiserschnitt indicirt war, die aber dennoch durch eigene Naturthätigkeit verlief. Die rhachitische Person wollte nämlich die Operation durchaus nicht zugeben, und gebar eine todtfaule Frucht, deren Kopf nur noch einen häutigen Sak bildete, in welchem man die Kopfknochen einzeln und sehr beweglich fühlte, und der sich mit der Hand zu einem sehr kleinen Volumen zusammen drüken lies. Die Person genas. (Verhandl. d. Gesellsch. f. G. in Berlin. 2. Jahrg. S. 236.)

5. *Pröbsting* verrichtete den Kaiserschnitt bei einer Frau, welche 2 Mal glüklich niedergekommen war, das dritte Mal aber, nachdem bereits Osteomalacie bei ihr begonnen, mit der Zange von einem noch lebenden Mädchen entbunden werden muste. Das Kind lebte, die Mutter aber starb 22 Stunden nach der Operation. Das Beken fand sich bei der Operation so weich, dass es an jeder Stelle zerschnitten werden konnte, und war im höchsten Grade (osteomalakisch) verbildet. (Rhein. Monatsschr. f. pr. Aerzte. Mai. S. 278.)

6. *W. G. Hamel* theilt einen Fall von Kaiserschnitt mit, welchen er an einer zum 2ten Mal Schwangern wegen Verengung des Bekens verrichtete. Die erste Geburt muste durch die Perforation beendigt werden. Leider ward das Kind schon abgestorben angetroffen. Die Frau genas aber. (Annal. de la soc. de médec. d'Anvers. Dec. 1846. p. 679.)

7. *Allair* zu St. Lô berichtet über einen für beide Theile glüklich abgelaufenen Kaiserschnitt, welcher wegen Rhachitis unternommen werden muste. Am 21. Nov. geschah die Operation und schon am 18. Dec. war der Bauch schmerzlos, die Wunde vernarbt, und die Operirte auser dem Bette. Ob Kalomel, welches nach *Law's* Methode 8 Tage lang gegeben wurde, an dem glüklichen Erfolg Theil hatte, wagt der Verf. nicht zu entscheiden. (Bullet. de therap. Fevr. p. 133.)

8. *Lange* sucht gegen *Landsberg* (s. Jahresber. 1846. S. 346) zu beweisen, dass es fest stehe, dass wenn eine Schwangere stirbt, in gewissen Fällen und unter sehr günstigen Verhältnissen das Kind gerettet werden kann: die Behauptung, dass mit dem Tode der Mutter gleichzeitig u. immer auch das Leben des Kindes erlösche, ist rein theoretisch: eben so unpassend, sagt *Lange*, sei die Erklärung *L.'s*, dass da, wo Kinder gerettet worden seien, nur Scheintod der Mutter zugegen gewesen wäre. Daraus aber, dass troz des Todes der Mutter das Kind gerettet werden kann, folgt von selbst, dass dazu die nöthigen Maasregeln ergriffen werden müssen. Dass aber nach der preussischen Gesezgebung gar keine lex regia existire, zeigt der Verf. gegen *Landsberg*: die bezüglichen Gesezstellen lassen dem Arzte vollkommene Freiheit, nach seinem besten Wissen und Gewissen zu handeln oder nicht zu handeln. Es besteht nur eine allgemeine gesezliche Verpflichtung, für die Rettung der Kinder von verstorbenen Schwangern zu sorgen, eine specielle für den Arzt jedoch nicht. Uebrigens bietet der trefflicch geschriebene Aufsaz viele interessante historische Notizen dar, welche, mit der besten Kritik versehen, erzählt sind. (Casper's Wochenschrift Nr. 23. u. folg.)

9. *Albert* erzählt einen Fall, in welchem der Kaiserschnitt in einem todenähnlichen Zustande beinahe verrichtet worden war: während er die Instrumente holte, erwachte die Frau wieder, und gebar hernach durch eigene Thätigkeit der Natur. Hier war also doch einmal der wohl sonst zu rügende Mangel von Kaiserschnitts-Instrumenten, welche der Geburtshelfer stets in seinem Besteke mit sich führen soll, von Nuzen. (N. Z. f. G. 23. Bd. S. 453.)

10. Ein spanisches Journal berichtet, dass Dr. *de Pelayo* an einer kreisend gestorbenen rhachitischen Frau sofort den Kaiserschnitt am 8. Febr. 1847 mit solchem Erfolge vollzogen habe, dass 5 Minuten nach dem Tode der Mutter ein zwar scheintodtes, aber bald ins Leben gerufenes kräftiges Mädchen zu Tage gefördert wurde, welches noch eben so gesund am 16ten Febr. lebte. (Gaz. méd. 22. — 29. Mai.)

Die *Pelviotomie* versuchte *Capezzi* in Siena an Cadavern, u. zwar ganz nach *Aitken's* Vorschrift, ohne die Symphys. oss. pub. zu durchschneiden, welche Methode er durchaus verwirft.

Ein Zoll wird durch die *Aitken*'sche Methode gewonnen, was derjenige, welchen die Lust anwandeln sollte, jemals diese Operation zu unternehmen, wohl bei seinen Indicationen zu bemerken hat. Wir glauben, dass es bei der einmal wirklich verübten Pelviotomie *Galbiati's* für alle Zeiten sein Bewenden haben sollte. — *Capezzi's* Untersuchungen sind in den Annali univers. di medicina. März. p. 524 mitgetheilt.

f) Perforation und Zerstükelung.

1. Bei engem Beken (2 Zoll Conjug.) trat Berstung des kindlichen Kopfes ein, und die Natur konnte das von ihr gleichsam perforirte Kind ausscheiden. Während der Geburt konnte im Beken kein Kindestheil entdekt werden: das Kind war todt, daher kein Kaiserschnitt. (Med. Jahrb. v. Nassau. 5. H. S. 205.)

2. Ueber die Vortheile der *Perforation* vor der Operation der *Cephalotripsie* und über den Grad der Enge des Einganges, welcher nicht mehr die Anwendung des Cephalotribe's gestattet, hat sich Dr. *Hersens* in ausführlicher Darstellung vernehmen lassen. Die Resultate seiner Untersuchungen sind: 1) die Perforation des Schädelgewölbes, richtig ausgeführt, ist unbezweifelt eine durchaus gefahrlose Operation und durchaus geeignet, die Verkleinerung des Kopf-Umfangs zu erleichtern. 2) Die Anwendung von Einsprizungen lauen Wassers in die Schädelhöhle ist sehr vortheilhaft zur Entleerung des Hirns, u. eine sehr kleine Oeffnung reicht dazu hin, so dass es der der Mutter so gefährlichen Knochenauslösung gar nicht bedarf. 3) Man braucht für die Perforation nur die Scheere *Smellie's*, womit, wenn es nur irgend geht, eine Fontanelle durchstosen wird. 4) Wenn man die Perforation nicht von der Anwendung des Cephalotribe's verrichtet, so kann dieses Instrument den Kopf nicht in das möglichst kleinste Volumen bringen. 5) Der Cephalotribe bringt die gewöhnlichen Köpfe des Foetus, sobald sie perforirt sind, zu einem Mitteldurchmesser von 2 Zoll 8 Lin. 6) Wenn ein Beken weniger als 2 $1/2$ Zoll Conjug. hat, so ist die Anwendung des Cephalotribe's gefährlich, wenn das Kind zu vollen Tagen ausgetragen ist: nur dann, wenn die Schwangerschaft noch nicht zu Ende ist, kann die Operation ausgeführt werden, doch muss man, sollte man sich für diesen lezten Fall bestimmen, die Sache in reifliche Ueberlegung ziehen. (Arch. gén. Janv. p. 84.)

3. *Oesterlen* erzählt eine wegen Bekenenge bei notorisch todtem Kinde verübte Perforation, nach welcher auch noch der scharfe Haken zur Extraction des Kindes angewendet werden muste. Das Wochenbett verlief glüklich. (Würtemb. med. Corresp.-Bl. Nr. 14.)

4. *Pröbsting* berichtet über eine Perforation, zu welcher er schreiten muste, nachdem vergeblich Zangenversuche von ihm angestellt worden. Die abgemattete Mutter erholte sich erst nach langwierigem Leiden, was ihn überzeugte, dass bei ihr die Symphysis sacro-iliaca sinistra zerrissen war. Zwanzig Monate nachher wurde sie nach langer Geburtsarbeit durch die Naturkräfte von einem lebenden zarten Mädchen entbunden. (Rhein. Monatsschr. f. pr. Aerzte. S. 285.)

5. Derselbe erzählt, dass er bei einer Person mit beschränktem Bekenraum das Kind mit den Füsen voraus bis an den Kopf geboren fand. Dieser stand noch hoch über dem Bekeneingang. Der Hals, oben durch den Kopf, unten durch die bereits geborenen Schultern in arger Spannung erhalten, drohte bei dem geringsten Zuge zu zerreisen. Der Verf. brachte einen halbstumpfen Haken ein, und drükte ihn in die weichste Stelle der Kronennaht, nachdem er sich von dem Dasein eines Wasserkopfes überzeugt hatte. Nachdem das Wasser entleert war, folgte rasch der Kopf. (Ebendas. S. 293.)

6. *Redemans* berichtet über eine Unterstammsgeburt, wobei der Kopf mit der Forceps scie entwikelt wurde. Der Fall betraf eine zum 4ten Mal schwangere rhachitische Person, bei welcher auch die frühere Geburt mit der Zange beendigt werden muste. Das Beken zeigte in der Conjugata nur 2 Zoll 2 Linien. *Vanhuevel* legte seine Forceps-scie an den Kopf, nachdem Steis, Körper und Arme des Kindes entwikelt waren, der Kopf aber den gewöhnlichen Handgriffen nicht folgen wollte. Die Operation gelang, und die Mutter genas. (Arch. de la méd. belg. Avril. p. 227.)

7. In dem Buche: der deutsche *Hélie*. Ein Beitrag zur Lehre von der Brachiotomie u. s. w. von *W. Pröbsting*. Hamm, 1847. 8. ist die Behandlung des neben dem Kopfe vorgefallenen Armes näher gewürdigt. Der Verf. bespricht die verschiedenen Methoden: das Gewährenlassen, die Reposition des Armes, die Zangenanlegung, die Wendung, die Brachiotomie und Perforation. Er erklärt sich gegen die Abschneidung des Arms bei noch lebendem Kinde, und zwar aus folgendem Grunde: 1) Ist es nicht denkbar, dass der Arm in einem verengten Beken so tief zwischen Kopf und Beken eingeklemmt wäre, dass weder der Arm durch die Reposition in die Höhe zu bringen, noch der Kopf durch kräftiges Anziehen mit der Zange sollte voran bewegt werden können. Ist der Arm so tief herunter in die Bekenhöhle gepresst, dass die Reposition nicht möglich ist, dann deutet dies auf eine solche Geräumigkeit des Bekens, dass die Zange die Geburt zu vollenden im Stande sein wird. Erlaubt aber der vorgefallene Arm dem Kopfe den Eintritt in das verengte Beken nicht, steht dieser noch über oder in dem Bekeneingange, dann ist auch noch die Reposition des Armes

möglich. 2) Das alleinige Vorgeben, dass es nicht möglich gewesen sei, die Zange an den vorliegenden Kopf zu appliciren, kann nie die Amputation des vorgefallenen Arms entschuldigen. Hier ist es Pflicht, wenn die eigene Hand sich zu schwach fühlt, bessere, geschiktere Hülfe zu suchen und sich bis zu deren Ankunft alles voreiligen Operirens zu enthalten. 3) Wir haben bis jezt kein Beispiel in der Geburtshülfe, dass je die Amputation des neben dem Kopfe vorgefallenen Arms sich durch die Macht der Umstände allein nöthig gemacht hätte. In allen Fällen, wo dies nöthig befunden worden ist, waren bedeutende, wenn auch nach den bisher bestandenen Lehren verzeihliche Kunstfehler, u. zwar weniger von Seiten der Hebammen als der Geburtshelfer vorher begangen worden. — Die Perforation, welche nur da gestattet ist, wo relative Bekenenge erst unter dem Verlauf der Geburt durch wirkliches Fehlschlagen der von einer geschikten Hand versuchten Zangenoperation erkannt worden ist, ist hier nur bedingungsweise erlaubt. Uebrigens vermuthet der Verf., dass die Enge des Bekens dem Vordrängen des Armes das gröste Hindernis entgegensezt. Das Buch ist höchst anziehend geschrieben, u. läst den Verf. als tüchtigen Praktiker erkennen, dessen Wissen auf richtigen Grundsäzen basirt ist. — Im Eingange des Werkes wird ein interessanter und gewiss sehr seltener Criminalfall mitgetheilt, wo ein Vater mit seinem einarmigen Sohne vor Gericht erschien, um den Geburtshelfer zu verklagen, welcher jenem vor 23 Jahren bei seiner Geburt den Arm abgeschnitten. Die beigelegten Gutachten sprachen den Saz aus, dass der Geburtshelfer sich keine Kunstfehler habe zu Schulden kommen lassen.

8. *Plasse* theilt 2 Fälle von *Zerstükelung* bei vorgefallenem Arme und darauf folgender Wendung mit. In dem lezten Falle hatte ein ungeschikter Geburtshelfer auch noch den zweiten Arm vorgebracht und an demselben gezogen, ihn mit dem Fuse verwechselnd. Die Mutter genas. (N. Z. f. G. 22. Bd. S. 126.)

9. *Gosselin* theilt die Geschichte einer *Embryotomie* mit, welche Dr. *Huron* bei einem mit der Brust zusammengewachsenen Doppelkinde verrichten muste. Die 4 untern Extremitäten hatten sich zur Geburt gestellt, und an diesen konnte das Doppelkind bis zur Mitte des Rükens herausbefördert werden: allein weiter war weder die Natur noch die Kunst im Stande, das Doppelkind zu bringen. Die Erkenntnis des Falles hatte der Geburtshelfer gewonnen: der eine Rüken war nach vorne, der andere nach hinten gewendet. Am nach vorne gelegenen Kinde drang der Operateur mit dem Bistouri zwischen dem 8ten und 9ten Rükenwirbel ein, durchschnitt von da kreisförmig die Basis des Thorax durch, und trennte so die untere Hälfte des Foetus ab: nun zog er an den Extremitäten der nach hinten liegenden Frucht, indem er den durchgeschnittenen Foetus nach oben zurükdrängte: so gelang es, den Kopf des nach hinten liegenden Foetus in die Aushöhlung des Kreuzbeins herab und dann hervorzubringen, worauf auch der andere Kopf nachfolgte. (Rév. méd. Mai. p. 72.)

Die *Knie-Ellenbogen-Lage* empfiehlt *Osiander* für solche Fälle dringend, wo andere die Vollendung der Geburt nur durch Perforation oder Kaiserschnitt möglich erachteten: bei Bekenverengung, Verkrümmung, Verkürzung der Durchmesser, verbogenem Arcus pubis, bei Stricturen u. s. w. Die ungemein grosen Vortheile dieser Lage sind das leichtere Eindringen der Hand, das leichtere Erreichen der Kindstheile, indem durch die Senkung des schwangeren Leibes, nach vorne der Bekeneingang frei wird, und die operirende Hand nicht so leicht erlahmt, da der Operateur seine Kraft von oben nach unten oder von vorne nach hinten wirken lassen kann: vielleicht auch, wie es dem Verf. vorkam, in der leichteren Umdrehung des Kindes um seine Längen- oder Querachse, u. der minder schwer gelingenden Extraction. (N. Z. f. G. 22. Bd. S. 347.)

F. Aethernarkose in der Geburtshülfe.

Die von americanischen Zahnärzten zuerst angewendeten und bald bei chirurgischen Operationen überhaupt in Gebrauch gezogenen Aetherdämpfe zur Beseitigung der Schmerzen fanden auch in der Geburtshülfe Eingang u. zwar sowohl bei natürlichen Geburten als auch bei geburtshülflichen Operationen. Bis jezt ist es aber immer noch bei einzelnen Versuchen behufs der Prüfung des Mittels geblieben, u. eine allgemeine Anwendung hat sich noch nicht herausgestellt, ja es scheint im Gegentheil, dass es zu dieser lezteren überhaupt nicht kommen werde, so sehr dieselbe auch von ihrem ersten Urheber *Simpson* in Edinburgh empfohlen wurde. Dieser nämlich hatte am 19. Januar 1847 eine Gebärende Behufs der zu verrichtenden Wendung ätherisirt, u. während der Betäubung die Operation nebst Extraction verrichtet. Er hat seine Versuche in Februar fortgesezt, und diese im Märzhefte des Monthly Journ. of med. scienc. p. 721 bekannt gemacht. Schon hier erklärte sich *S.* auch für die Anwendung des Aethers bei natürlichen Geburten, und führt ein paar Beobachtungen an, welche ihn allerdings zu dieser Annahme berechtigen konnten.

2. Am 25. Jan. ward von *Skey* in Barth.

Hosp. zu London bei einem Kaiserschnitte der Aetherdampf angewendet, nur, wie es scheint, trat Erwachen aus der Betäubung ein, ehe noch die Operation vollendet war. (Lond. med. Gaz. p. 212.)

3. In Frankreich haben *Fournier Deschamps*, *Paul Dubois* und *Bouvier* die Schwefelätherdämpfe in ihrer Beziehung zur Geburtshülfe einer näheren Prüfung unterworfen, nachdem *Velpeau* darauf aufmerksam gemacht hatte, es könnte der Aether in der Geburtshülfe nüzlich werden, um in manchen Fällen gewisse Hindernisse, die sich der Entbindung entgegenstellen, zu überwinden. In der Sizung vom 23. Febr. stattete *Dubois* in der Akad. der Med. Bericht über seine Erfahrungen ab, welche nicht ungünstig lauteten, indessen aber doch den berühmten Geburtshelfer nicht veranlassen konnten, sich sehr vortheilhaft über die Anwendung des Aethers auszusprechen. (S. Gaz. méd. de Par. Nr. 9. p. 165. — L'union méd. Nr. 23.) — *Bouvier* fand, mit *Dubois* Beobachtungen nicht übereinstimmend, vollkommene Cessation der Wehenthätigkeit, welche 10 Minuten anhielt. Erst nach einer halben Stunde kehrten die Wehen in ihrer vollkommenen Kraft wieder, und die Geburt ward vollendet. Ein ziemlich starker Blutfluss folgte, der aber ohne nachtheilige Folgen blieb. (Gaz. méd. d. Par. Nr. 11. p. 211.)

4. In Teutschland hat zuerst *Ziehl* in Nürnberg bei einer Zangenentbindung Anwendung von der Einathmung der Schwefelätherdämpfe am 19. Febr. gemacht, und zwar mit dem besten Erfolge. Die Gebärende gab nicht die leisesten Zeichen von Schmerzempfindung von sich und schien in tiefem Schlaf versunken, aus dem sie erst nach der Wegnahme der Nachgeburt wieder erwachte, und gesund blieb. (Med. Correspondenzblatt bayer. Aerzte. 6. März.)

5. In dieselbe Zeit fielen Versuche des Mannheimer Arztes *Hammer*, welcher vom 18. Febr. bis 21. März 5 Geburten unter dem Einflusse des Aethers leitete. S. *dess.* Schrift: Die Anwendung des Schwefeläthers im Allgem. und insbesondere bei Geburten. Mannh. 1847. 8.

6. *Ref.* beschäftigte sich vom 24. Febr. an mit Untersuchungen über das neue Mittel, und hat die Resultate in einer Vorlesung der k. Societ. d. Wiss. zu Göttingen am 8. Mai vorgetragen. Er hat das Mittel sowohl bei natürlichen Geburten als auch bei Operationen (Zange und Extract. an den Füsen) angewendet: bei den ersteren muste er aber Unterdrükung der Wehenthätigkeit beobachten, während bei lezteren durch den Reiz, welchen die Operationen auf das Gebärorgan ausübten, diese wieder hervorgerufen wurde. Ref. konnte sich daher für die Anwendung des Aethers bei natürlichen Geburten nicht aussprechen, glaubt aber, dass der wirkliche Nuzen desselben sich auf die operative Geburtshülfe beziehe. (S. n. Z. d. G. 22. Bd. S. 317. — Abhandl. d. k. Soc. d. Wissensch. zu Göttingen. 3. Bd. S. 116.)

7. In Strassburg versuchte *Stoltz* die Aethernarkose am 5. März bei einer Extraction an den Füsen, allein den Widerstand, welchen die Gebärmutter leistete, fand er durch die Aetherisation nicht aufgehoben, die Operation ward unter grosen Schwierigkeiten vollendet. Er spricht sich daher dafür aus, dass die Aetherisation weder die Wendung noch die Extraction erleichtert. Hinsichtlich der Anwendung bei natürlichen Geburten frägt der Verf., ob es nicht besser sei, der Natur bei dem von ihr zu vollendenden Werke nicht vorzugreifen u. den Willen des Schöpfers nicht zu vereiteln, welcher sicher seine Absicht dabei hatte, die Function des Gebärens schmerzhaft zu machen. (S. *Stoltz* de l'éthérisation appliquée à la pratique des accouchements. Extrait de la gaz. méd. d. Strasb. 27. Mars 1847.)

8. *Halla* theilt in einem Aufsaze über Aethereinathmungen mit, dass in der unter *Jungmann* in Prag stehenden Gebäranstalt zu Prag bis zur Mitte April 8 Versuche bei Zangenoperationen gemacht wurden, wovon die erste am 19. Febr. vorgenommen wurde. Eben so ward der Aether bei einem Kaiserschnitte angewendet. Der Verf. ist der Meinung, dass für gewöhnliche Geburtsfälle die Aetherisirung nur selten Anwendung finden werde, wie namentlich in der Privatpraxis sich nicht leicht Jemand dem nachträglichen Vorwurfe, zu verschiedenen, später (vielleicht ganz zufälligen) sich entwikelnden Krankheiten, z. B. Hydrocephalus, Convulsionen u. s. w. Anlass gegeben zu haben, wird aussezen wollen. (Prag. med. Zeit. 4. Jahrg. 3. Bd. S. 166.)

9. Eine Reihe von trefflichen Untersuchungen über Aethereinathmungen während der Geburt stellte *Grenser* in den Monaten Juni, Juli und August an, und gab als Resultat seiner Erfahrungen, dass die Aetherisation weder bei natürlichen Geburten, noch bei geburtshülflichen Operationen anzuwenden sei. Nur bei dem Kaiserschnitte könnte als einer mehr chirurg. Operation von den Aetherdämpfen Anwendung gemacht werden: indessen scheint es auch hier dem Verf. rathsam, genau zu individualisiren, um nicht eine an beträchtlichem Asthma, Herzfehler u. dgl. Leidende, wie solche unter den Verkrüppelten nicht selten angetroffen werden, der Aethernarkose auszusezen. S. *Grenser* über Aether-Einathmungen während der Geburt. Leipz. 1847. 8.

10. Ferner berichtet der Geburtshelfer *Roux* in Toulon noch über zwei Beobachtungen, welche er über die Anwendung der Schwefelätherdämpfe gemacht. Die erste betrifft die Anwendung derselben bei einer Zwillingsgeburt; das

erste Kind ward mit der Zange entwikelt, die ganze Operation ging für die Mutter fühllos vorüber. Das zweite Kind ward ohne besondere Mühe an den Füsen extrahirt. In dem zweiten Falle verrichtete *Roux* die Wendung auf die Füse und Extraction des Kindes bei einer Schulterlage mit vorgefallenem Arme. Er fand von Seiten der Gebärmutter keinen Widerstand, und erst nach Wegnahme der Nachgeburt erwachte die Aetherisirte aus der Narkose. (Gaz. méd. de Par. Nr. 40 et 41.)

11. In England hat *Protheroe Smith* seine Erfahrungen über Aethernarkose bekannt gemacht: eine Erstgebärende, welche schon seit mehreren Tagen in Geburtsschmerzen gelegen, ward im Mai unter den Einfluss des Aethers gebracht, und gebar während der Narkose ein lebendes, gesundes Kind. Der Verf. lobt das Mittel sehr; er hatte die Dämpfe eine ganze Stunde einathmen lassen, jedoch in der Art, dass die Gebärende nicht ganz im Zustande der Bewustlosigkeit war, nur im lezten Augenblike wurde dieser herbeigeführt. Er beobachtete zwar grösere Intervallen der Wehen, fand dagegen die Wehen selbst kräftiger und stärker. Das Nachgeburtsgeschäft ging ebenfalls sehr gut vor sich. Der Verf. rühmt den Aether als ein kräftiges therapeutisches Mittel bei sinkenden Kräften der Gebärenden. — Gleichen Effect sah der Verf. in einem andern Falle von Wehenschwäche, welche er zuvörderst mit Mutterkorn bekämpfte. Auch hier geschah der Austritt des Kindes ohne Bewustsein der Mutter: das scheintodte Kind konnte ins Leben gerufen werden. — Eben so glüklich war ein dritter Fall (Juni). Die Wehen dauerten fort, das Kind lebte, und die Nachgeburtsperiode verlief ebenfalls regelmäsig. Noch führt der Verf. an, dass diese Gebärende bei ihren früheren Geburten stets viel Blut verloren, was bei ihrer diesmaligen Niederkunft nicht der Fall gewesen; man könne daher nicht annehmen, dass der Aether Neigung zu Blutflüssen bedinge. — Endlich ward das Uebel bei einer Wendung (Plac. praevia) mit glüklichem Erfolge in Gebrauch gezogen. (Lanc. Sept. p. 305 u. folg.)

12. Noch hat der für die Aethernarkose unermüdlich arbeitende *Simpson* ein neues Mittel bekannt gemacht, welches er den Aetherdämpfen vorzieht, das *Chloroform* oder Formylchloryd, zuerst entdekt von *Soubeiran* (1831) u. *Liebig* (1832), dessen Bestandtheile aber zuerst von *Dumas* (1835) genau ausgemittelt worden. Die Zubereitung, deren sich *S.* bediente, war nach folgender Formel des *Dumas* gemacht: Rec. Pulveris. Chlorkalk 4 Pf., Wasser 12 Pf., rectif. Spirit. 12 Unzen in einer grosen Retorte oder einem Helme gemischt, und so lange destillirt, als eine im Wasser untersinkende Flüssigkeit erzeugt wird. S. Account of a new anaesthetic agent, as a substitute for sulphuric ether in surgery and midwifery. Edinb. 1847. 8. — Die gegen die Narkose bei Geburten überhaupt erhobenen Bedenken hat *S.* in einer eigenen Schrift widerlegt, und hier besonders auch auf die von theologischer Seite gegen das Verfahren gerichteten Einwürfe Rüksicht genommen. (S. Remarks on the superinduction of anaesthesia in natural and morbid parturition. Edinb. 1847. 8.)

Ueberblikt man in ruhiger Weise das bis jezt über die Narkose bei Geburten und Entbindungen bekannt Gewordene, so möchte sich als Resultat herausstellen, dass bei sogenannten natürlichen Geburten von dem Gebrauche des neuen Mittels abzusehen sei: die Gründe, welche nach den Erfahrungen und wissenschaftlichen Erörterungen gegen dasselbe geltend gemacht wurden, sind triftig genug, um den ausgesprochenen Saz in Ansehen zu erhalten. Hinsichtlich der Anwendung bei geburtshülflichen Operationen scheinen dagegen die Acten noch nicht geschlossen; es ist wünschenswerth, über einige Punkte noch einige Aufklärungen zu erhalten, und es steht zu erwarten, dass sich dann demnächst auch über die Zulässigkeit der Anwendung der Narkose in der operativen Geburtshülfe ein festes Urtheil bilden werde.

G. Statistische Mittheilungen über Gebäranstalten.

1. Den sechsten Bericht über die in der Gebäranstalt zu Göttingen vorgefallenen Ereignisse in den Jahren 1845 und 1846 gab *Ref.* in d. n. Z. f. G. 23 Bd. S. 254.

2. Ueber die Vorgänge in der Gebäranstalt zu Halle und in der damit in Verbindung stehenden Poliklinik im Jahre 1846 berichtet *Hohl* ebendas. 22. Bd. S. 353.

3. Die Ereignisse in der Gebäranstalt des Catharinen-Hospitals in Stuttgart vom 1. Juli 1845 bis 30. Jun. 1846 machte *Elsässer* bekannt im Würtemb. med. Correspondenz-Blatt Nr. 19 u. folg.

4. Eine statistische Uebersicht der Ereignisse in der Gebäranstalt zu Würzburg seit ihrem 40jährigem Bestehen (seit Septemb. 1805) hat in fortlaufenden Aufsäzen *Hofmann* nach den ihm vorliegenden Journalen mitgetheilt, und mit den sich an das Vorgefallene anknüpfenden Reflexionen versehen. N. Zeitschr. f. Geb. 22. Bd. 1. H. u. folg.

Inhaltsverzeichnis.

Der Redaction des Jahresberichtes ist von H. Dr. *Mühlhäuser* in Speyer eine Reclamation zugekommen, worin derselbe H. Dr. *Löbel* zur Zurüknahme eines Urtheils und irriger Angaben zu veranlassen sucht.

Wir halten uns verpflichtet, daraus Folgendes als wesentlich mitzutheilen:

„Im Jahresbericht für 1846, Localpathologie, pag. 178 hat H. Dr. *Löbel* angeführt, dass eine frühere Darstellung von mir über den Vorgang bei Insufficienz beider Vorkammerklappen von *Möller* widerlegt, und von mir zurükgenommen sei, er citirt sogar im Literaturverzeichnis die Stelle, wo ich dies soll zurükgenommen haben, ja diese Stelle hat eine eigens vom Herrn Referenten erfundene Ueberschrift. Da ich weder dort, noch irgend sonst ein Wort über diesen Gegenstand gesagt habe, und *Möller's* Erzählung nichts widerlegen kann, so habe ich den Verdacht, dass der Herr Referent die Citate nicht irrthümlich, sondern in der Absicht erfunden hat, um meine Darstellung über Bord werfen zu können. — Die Sache selbst ist unzweifelhaft; es versteht sich, dass die Verstärkung des Tons auf der Pulmonararterie im umgekehrten Verhältnis steht zum Grad der gleichzeitigen Insufficienz der rechten Vorkammerklappe.“

Speyer, 28. Juli 1848.

Dr. Mühlhäuser.

Jahresbericht

über die Fortschritte

der

gesammten Medicin

in allen Ländern

im Jahre 1847.

Herausgegeben

von

Dr. Canstatt und **Dr. Eisenmann.**

FÜNFTER BAND.

Heilmittel- und Giftlehre.

Erlangen, 1848.

Verlag von Ferdinand Enke.

Jahresbericht

über

die Fortschritte in der Heilkunde

im Jahre 1847.

Herausgegeben

von

Dr. Canstatt und **Dr. Eisenmann.**



VIERTER BAND.

Heilmittel- und Giftlehre.

Erlangen, 1848.

Verlag von Ferdinand Enke.

Schnellpressendruck von C. H. Kunstmann in Erlangen.

Bericht
über die Leistungen
in der
therapeutischen Physik

von Dr. HEIDENREICH.

Die therapeutische Physik hat zur Aufgabe, die physikalischen Einwirkungen der Ausenwelt auf das organische Leben zur Heilung der Krankheiten anzuwenden, und der vorliegende Bericht gibt Rechenschaft darüber, in wie weit dieses im Jahre 1847 geschehen sei.

Mit schmerzlichem Bedauern muss man es aber anerkennen, dass der Einfluss der Hülfswissenschaften der Medicin und namentlich der medicinischen Chemie und medicinischen Physik auf die eigentliche Praxis, auf das wirkliche Heilen der Krankheiten und die Herstellung der Kranken bis jezt nur ein sehr geringer gewesen ist.

Von jeher suchte man nach dem Wesen und Princip in der Thätigkeit des Nervensystems, man hat es in neuerer Zeit als eine den Dynamiden od. Imponderabilien ähnliche, jedoch immerhin von ihnen verschiedene Oscillation, d. i. Schwingungsthätigkeit betrachtet und hat die Erscheinungen des Nervenlebens eine *Nervenphysik* genannt.

Seit fast 40 Jahren kennt man nun die von *Bell* entdekte Verschiedenheit der Wurzeln der Rükenmarksnerven als sensible und motorische, — seit 15 Jahren kennt man das von *Marshall Hall* und *Johannes Müller* aufgestellte Gesez des Nervenreflexes, sehr schön hat man bei Entwiklung der Thätigkeit der höhern Sinnesorgane die Function der eigentlich sensuellen, der sensibeln, motorischen und trophischen Nerven unterschieden (*Wolff* am Ohr), — was hat aber, einige theoretische Erklärungen abgerechnet, Alles dieses für die Praxis genüzt? um wie viel ist Epilepsie und Paralyse, Amaurose und nervöse Taubheit dadurch heilbarer geworden?

Die physiologische Chemie verfolgt seit langer Zeit den Respirationsprocess, die Einsaugung und Aushauchung von Sauerstoff, Stikstoff, Kohlensäure; zahllose Versuche mit mehr oder minder complicirten Instrumenten, Capacitätsmessern, Spirometern, Reagentien etc. werden angestellt, Berechnungen über Erzeugung und Verbrauch des Oxygens ins Grose geboten — sterben aber jezt weniger Menschen an Lungentuberculose? Man kennt die Geseze der Endosmose und Exosmose (*Parrot*, *Dutrochet*, *Matteuci*), man kennt die Geseze der Gasendosmose, die Wirkung verschiedener Gase auf die Blutkörperchen der Frösche, — wie weit ist aber noch von da bis an die Anwendung künstlich erzeugter Gase zur Heilung der Phthisen?

Seit 30 Jahren lehrt die pathologische Anatomie die Veränderung der Gewebe und Organe, Loupe und Mikroskop, Malakometer und Reagentien sind neben Scalpell u. Pincette in Thätigkeit — sind wir aber in Behandlung der organischen Krankheiten glüklicher?! Hirnerweichung, Leberentartung sind sie heilbarer? schüzt die mikroskopische Kenntnis der Krebszellen u. geschwänzten Körperchen vor der Wiederkehr (selbst exstirpirter) Carcinome?

In neuester Zeit untersucht die medicinische Chemie die thierischen Secrete und Excrete, Galle, Harn nach ihren verschiedenen nähern und fernern Bestandtheilen, vor Allen das Blut in gesundem und krankem Zustande nach Temperatur und specifischer Schwere, Verhältnis der Körperchen und Serum, nach Albumin-, Fibrin-, Fett-, Salz-, Eisen-Gehalt — ist aber das Gallenfieber weniger gefährlich, der Rheumatismus weniger schmerzhaft, die Entzündung seltner tödlich, die Bleichsucht weniger häufig?

Die eigentliche Physik selbst nun angehend hat man sehr schöne Entdekungen, wenn z. B. der positive elektrische Strom einen Nerven lange

in der Richtung der Ramificationen, d. i. vom Hirn oder Rükenmark gegen die Verzweigungen zu, also vom Centrum zur Peripherie, durchlaufen hat und das Oeffnen u. Schliesen der Kette keine Reizung mehr erregt, so entsteht dieselbe wieder, wenn der Strom in umgekehrter Richtung von der Peripherie zum Centrum geleitet wird. Diese Erscheinung nennt man das Volta'sche Umkehrungsgesez. Man weis auch, dass wenn der positive elektrische Strom vom Centrum zur Peripherie verläuft, also in der Richtung der Ramificationen, die Schliesung der Kette Zukung, das Oeffnen derselben Schmerz erzeugt, und wenn derselbe positive Strom in der Richtung gegen die Ramificationen, also peripherisch-central verläuft, beim Oeffnen der Kette die Zukung u. beim Schliesen der Schmerz erfolgt. Diese Erscheinungen, die sich beim negativen Strome vollkommen umgekehrt verhalten, heisen die Marianini'schen Wechselverhältnisse. Dieses Verhalten solcher Erscheinungen könnte zu einem isolirten Einwirken auf die motorischen oder sensibeln Nerven führen, zu einer speciellen physikalischen Behandlung der Paralysen und Anästhesien verwendet werden, — aber — was nüzen diese wichtigen Entdekungen, wenn jezt auch *alle* elektromagnetische oder magnetoelektrische Apparate durch ihre Commutatoren, Interruptoren, Stromwechsler, *Wagner-Neef-Heller*'sches Hämmerchen u. s. w. den Strom in der Art gestalten, dass eine bestimmte Polarität nicht hervortreten kann, ohne durch die entgegengesezte sogleich wieder aufgehoben zu werden, was nüzen diese Erfahrungen, wenn durch die Construction der Maschinen eine bestimmte Polarität gar nicht hervortreten und noch weniger in einer bestimmten Direction geleitet werden kann?

Tief ist noch die Kluft zwischen physikalisch-physiologischem Beobachten und Experimentiren und therapeutischem Handeln, doch ist sie nicht unausfüllbar, man muss aber das Edelste hineinwerfen, was man hat, Geist, Kraft, Mühe, Beharrlichkeit!

Was das verlaufene Jahr hieran geleistet hat, ergibt folgende Literatur.

1. *Licht.*

Bursy: Das künstliche Licht und die Brillen. Mitau und Leipzig 1846; Schmidt's Jahrbüch. 57. Band. S. 118.

Frankenstein: Notizen üb. Lunar- u. Solar-Licht. Gratz.

Fischer: Ueber Brillen mit Dämpfgläsern. Allg. med. Centralztg. Nr. 75.

Fronmüller: Die Brillengläsercur. Journ. für Chir. und Augenheilk. n. F. VI, 2; Schmidt's Jahrb. B. 54, S. 77.

Zeis: Die Vergröserungsgläser bei Heilung der Fusgeschwüre. Journ. f. Chir. u. Augenheilk. VII, 1; neue med. chir. Ztg. Nr. 48.

2. *Magnetismus.*

Romershausen: Die magnetoelektrische Rotationsmaschine und der Stahlmagnet als Heilmittel. Halle bei Heynemann.

Donovan: On the efficacy of Electricity, Galvanism, Electro-Magnetism and Magneto-Electricity in the cure of disease. Dublin quarterly Journal, Febr. a. May.

Smee: Erkennung eingestosener Nadeln und Stahlsplitter durch Elektromagnetismus. Med. Zeitung Russlands Nro. 4; österr. Wochenschr. Nr. 20; Froriep's Notiz. III. Reihe. 1. B., S. 63.

Pretty: Anwendung des Electromagnetismus. Gaz. méd. de Paris Nr. 32.

Buxton: Elektromagnetismus als Heilmittel. Med. Times January 1846. Schmidts Jahrbüch. Bd. 55, S. 161.

Zechmeister: Chronischer Gesichtsschmerz mit Krämpfen durch Magnetismus geheilt. Oesterr. Wochenschr. 1845. Schmidt's Jahrbüch. V. Suppl. S. 44.

Magnetoelektricität zur Heilung von Schluchzen. Casper's Wochenschrift Nr. 21; Oesterr. Wochenschr. Nr. 30.

Veitstanz durch Elektromagnetismus geheilt. Neue med. chir. Ztg. Nr. 16.

Frank: Thränenfistel durch Magnetoelektricität geheilt. 1846. Nr. 42 und 43; Schmidt's Jahrbüch. Bd. 54, S. 20; neue med. chir. Zeit. Nr. 11.

Frank: Ophthalmotypose durch Magnetoelektricität geheilt. Neue med. chir. Zeit. Nr. 11.

Frank: Elektromagnetismus bei Menstrualretention. Gaz. méd. de Paris Nr. 43.

Frank: Magnetelektricität als Beförderungsmittel der Geburtsthätigkeit. Busch neue Zeitschr. Bd. XXI, H. 3, 1846; Schmidt's Jahrb. S. 55, S. 196.

Rayer: L'aménorrhée et l'eléctromagnétisme. Annal. de Thérapeut. Juillet.

Hauff, *Steudel*, *Hahn*: Anwendung des Spindler'schen elektromagnetischen Apparats. Würtemb. Correspond.-Bl. Nr. 39.

Ducros: Insensibilité produite par le courant electromagnétique. Compt. rend. de l'Acad. des Sc. Tom. XXIV. Mai; Revue med. Juin p. 273.

3. *Elektricität.*

Ducros: Wirkung der Maschinenelektricität gegen d. Aether-Narkose. Compt. rend. de l'Acad. Fevrier; Lond. med. Gaz. May; Oesterr. Wochenschrift Nr. 31.

Colley: Die elektrolytische Heilanstalt in Moskau. Med. Zeitg. Russlands Nr. 26; österr. Wochenschrift Nr. 36.

Crussell's elektrolytische und elektrokaustische Curmethode. Norsk Magaz.; neue med. chir. Zeitg. Nr. 47.

Zuffi: Dell' elletricità adoperata siccome mezzo terapeutico. Gaz. med. di Milano, Tomo VI, Nr. 1 u. 7.

Orioli: Sull' utilità terapeutica dell' elettricità applicata in un modo particolare. Annali universali Januario.

Orioli: Sur l'emploi de l'éléctricité comme epispastique. Gaz. des hôpitaux Nr. 48.

Heidenreich: Physikalisch-chemische Untersuchung des Blutes durch die elektrische Säule. Neue med. chir. Zeit. Nr. 31.

Bosse: Ueber Galvanopunctur. Med. Zeit. Russlands Nr. 4; Schmidt's Jahrb. B. 56, S. 298.

Asson: Rapporto della commissione, che a fatto gli

sperimenti sull' elettropuntura, come mezzo congelante la sangue nelle arterie e sull' obliterazione delle vase. Annali univers. Jan. S. 219.

Petrequin: Heilung der Aneurysmen durch Galvanopunctur. Annal. de Thérap. Oct. 1846, Schmidt's Jahrb. B. 55, S. 65; B. 56, S. 169; Froriep's Notiz. B. 2, S. 93.

Restelli: Heilung eines Aneurysma durch Elektropunctur. Gaz. méd. de Paris Nr. 29.

Debout: Heilung eines Aneurysma durch Elektricität. Gaz. med. di Milano 1846; Bull. de thér. Fevrier; Schmidt's Jahrb. B. 56, S. 176.

Ciniselli: Elektropunctur bei Aneurysmen. Gaz. med. di Milano. Schmidt's Jahrb. B. 56, S. 168.

Hamilton: Aneurysmen durch Galvanopunctur geheilt. Dublin quart. Journ.; Journ. des conn. med. chirurg. Nr. 5; Frorieps Notiz. B. 3, S. 87.

Gerineau: Galvanopunctur gegen Aneurysmen. Gaz. des hôpitaux Octobre. Froriep's Not. B. 4, S. 301.

Namias: Obliteration der Arterien durch Galvanopunctur. Gaz. med. di Milano, Settembre 1846; österr. Wochenschrift 1846, Nr. 51.

Gamberini: Einige Varicen durch Galvanopunctur geheilt. Bulletino delle scienze mediche Dec. 1846; neue med. chir. Ztg. Nr. 48; Gaz. méd. de Paris Nr. 28.

Bertani und *Milani*: Venengeschwülste durch Galvanopunctur geheilt. Gaz. med. di Milano; Bullet. génér. de thérapeut. Mai; neue med. chir. Zeit. Nr. 23; Froriep's Notiz. Bd. 3, S. 141.

Monchet: Ueber die Behandlung der Aneurysmen durch Galvanopunctur. Gaz. méd. de Paris Nr. 1; Frorieps Notiz. B. 3, S. 151.

Preisaufgabe über Behandlung der Aneurysmen durch Galvanopunctur. Neue med. chir. Zeit. Nr. 39.

Eichmann: Heilung einer Gesichtslähmung durch Galvanismus. Allg. med. Centralzeitung Stük 90.

James: Belebung nach Opiumvergiftung. Lancet June. Oesterr. Wochenschr. Nr. 38; Froriep's Notiz. Bd. 4, S. 60.

Philipps: Zerstörung der Blasensteine durch Galvanismus. Gaz. des hôpitaux Juillet. Frorieps Not. B. 3, S. 288; allg. med. Centralz. St. 98.

Cervelleri: Zerstörung der Blasensteine durch Elektricität. Oesterr. Wochenschr. Nr. 18.

Golding Bird: Application of Electricity to excite uterin contraction, treatment of chorea, amennorrhoea etc. etc. Lond. med. Gaz. Juny; Froriep's Notiz. B. 4, S. 233; österr. Wochenschr. Nr. 36.

Simpson: Ueber Einfluss des Galvanismus auf die Thätigkeit des Uterus. Gaz. méd. de Paris Nr. 36. Froriep's Notiz. Bd. 2, S. 31 und Bd. 4, S. 345; neue med. chir. Ztg. Nr. 13.

Dorrington: Anwendung des Galvanismus in der Geburtshülfe. Lond. med. Gaz. May, Juny. Schmidts Jahrb. Bd. 53, S. 27.

Klencke: Ueberführen der Arzneistoffe durch den elektrischen Strom. Wiener Zeitschrift, Mai 1846; österr. Wochenschr. Nr. 28; neue med. chir. Ztg. Nr. 34; Schmidt's Jahrb. B. 53, S. 22; Froriep's Notiz. B. 1, S. 271.

Pezzoni: Elektricität als Desinfectionsmittel. Memorial. delle med. contempor. Neue med. chir. Ztg. Nr. 13; Froriep's Notiz. B. 2, S. 96.

Crosse: Versuche, Seewasser durch Elektricität trinkbar zu machen. The litterary Gaz. Nr. 1581; Froriep's Notiz. B. 3, S. 232.

Pallas: De l'influence de l'Eléctricité atmosphérique et terrestre sur l'organisme. Paris chez Vict. Masson. (Therapeutische Abtheilung). Gaz. méd. de Paris Nr. 24; österr. Wochenschr. Nr. 36; neue med. chir. Ztg. Nr. 29.

4. *Wärme.*

Walker: The warm vapour Cure. London bei Longmann.

Hoppe: Das Feuer als Heilmittel. Bonn bei Weber. 2 Bände.

Hoppe: Das unverbrennbare Glüheisen. Ebendas.

Hoppe: Wiederholung des Brennens auf die Fleischwärzchen. Preuss. Vereinszeit. Nr. 24; Schmidt's Jahrb. B. 53, S. 88.

Hoppe: Versuche zur Lehre vom Brennen. Casper's Wochenschrift 1846, Nr. 43—45; Schmidt's Jahrb. B. 54, S. 157.

Hoppe: Anwendung des Glüheisens an die Scheidenportion. Archiv f. phys. Heilk. V. I. Schmidt's Jahrb. B. 54, S. 288.

Brandes: Anwendung des Glüheisens an die Scheidenportion. Archiv f. phys. Heilk. V. 3.

Guépratte: Neue Moxen. Gaz. méd. de Montpell. Juill. 1846. Froriep's Notiz. B. 2, S. 64.

Gondret: De la flamme à petites dimensions employée contre la douleur, la debilité, la torpeur etc. 2me édition. Paris chez l'auteur, et chez Masson; Gaz. méd. de Paris Nr. 45.

Cold and consumption. Frorieps Notiz. B. 3, S. 18.

Hagemann: Anwendung d. Kälte. Journ. f. Chir. u. Augenheilk. VIII, 1.

Menard: Inerlicher Gebrauch des Eises in der Therapie. Gaz. méd. de Montpellier, Aout; Schmidt's Jahrb. Bd. 56, S. 160.

Unger: Kalte Umschläge bei d. Wanderrose. Schmidt's Jahrb. B. 53, S. 289.

Polansky: Anwendung der Kälte. Daselbst S. 154.

S. L.: Temperatur der Irrigation. Bullet. gén. de thérap. Aout; neue med. chir. Zeit. Nr. 48.

Markwik: Wasserdichtes Schwammkissen. The Lancet 1846, Vol. II, Nr. 17; österr. Wochenschr. 1846, Nr. 51; Schmidt's Jahrb. B. 53, S. 4.

Mayor: Das medicinische Hausbad ohne Badwanne, ins Teutsche übertragen von *Weisenborn*. Weimar bei Voigt.

5. Anhang.

Verbrennungen und Erfrierungen.

Blandin: Benuzung des Eises bei traumatischen Verlezungen und Verbrennungen. Annal. de Thérap. May 1846; Schmidt's Jahrb. B. 53, S. 288.

Guerard: Behandlung der Verbrennungen durch Ammoniak. Froriep's Notiz. B. 4, S. 64; österr. Wochenschr. Nr. 19; neue med. chir. Zeit. Nr. 23.

Payan: Kalkliniment mit Baumwolle. Froriep's Notizen B. 1, S. 74 und B. 2, S. 128.

Macbean: Brandliniment. Monthly Journ.; Schmidt's Jahrb. V. Suppl. S. 294.

Fricke: Höllenstein- und Baumwollen-Verband gegen Verbrennungen. Journal für Chir. und Augenheilk. VII. 3; neue med. chir. Zeit. Nr. 48.

Blandin (Macquet): Brûlures. Gaz. méd. de Paris Nr. 39.

Champouillon: Ueber Möglichkeit nach dem Tode Verbrennungen zu erzeugen. Ann. d'Hygiène univers. 1846 Avril; neue med. chir. Zeitg. Nr. 13; Frorieps Notiz. B. 2, S. 78.

Gouyon: Ein pneumatischer Blutsauger. Gaz. méd. de Paris Nr. 17; allg. med. Centralzeit. Stük 66.

1. Licht.

Bursy hielt zwei Vorlesungen. Die erste über das künstliche Licht thut dar, dass das Licht unserer Kerzen, Lampen u. s. w. mehr nur rothe und gelbe Strahlen als die dem Auge so wohlthätigen blauen enthalte, dass Hize, Dampf u. s. w. dem Auge noch weiter schädlich werde, und dass man, um die blauen Strahlen den gelben und rothen zuzusezen, blasblaue Lampensturze anwenden, wenigstens die Licht- und Lampen-Schirme inwendig blau überziehen oder lakiren solle, um hierdurch reflectirtes blaues Licht zu erhalten. Das Ganze gründet sich auf eine Schrift *James Hunter's*, die in Froriep's Notizen 2. Reihe 17. Band auszugsweise mitgetheilt ist, die aber Verf. nicht genannt hat u. auch der Ref. in Schmidt's Jahrbüchern nicht zu kennen scheint. Ich selbst habe der *Hunter*'schen Anweisung zufolge das blaue Lakiren der Licht- und Lampenschirme versucht, habe aber zu meinem grosen Bedauern einen blauen glasenen oder porzellanenen Lampensturz weder bei Bollet in Nürnberg, noch bei Steigerwald in München erhalten können. Ueber die Brillen sagt Verf. nur das Allergewöhnlichste.

Frankenstein hat durch Verbesserung der Dochte und Brenner an den Oel- u. Weingeistlampen ein weises, helles aber mildes Licht erzeugt, welches er Lunar- und Solarlicht nennt. In Oesterreich hat er ein Privilegium, für Länder, wo er es noch nicht hat, will er das Geheimnis um 100,000 Gulden offenbaren, bis dorthin sind Brenner und Dochte um 5—20 fl. C. M. bei ihm zu haben.

Fischer, Director der Realschule zu Nordhausen empfiehlt Dämpfgläser zu Brillen. Man sieht nämlich durch grüne oder blaue Brillen die Gegenstände grün oder blau, nun kann man aber durch Zusammensezung von Brillengläsern aus der sich entsprechenden Intensität der Complementärfarben (grün und roth, orange und blau, gelb und violett) sich weises Licht verschaffen. Man kann einfache Gläser so färben, oder zwei Gläser mit entsprechender Intensität der Complementärfarben aufeinander legen. Man kann für einfache Reizung der Retina Plangläser gebrauchen, bei gleichzeitiger Myopie oder Presbyopie Concav- oder Convex- oder periskopische Gläser anwenden. Der Raum gestattet nicht mehr, Ref. muss aber dringend auf diese äussert interessante und wichtige Abhandlung verweisen.

Fronmüller schildert Resultate der durch *Cunier* eingeführten Brillenglässercur. Er erzielt durch methodischen Gebrauch erst stärkerer und dann immer schwächerer Gläser, was *Berthold* durch sein Myopodiorthotikon durch erst näheres und dann ferneres Lesen.

Wenn *Zeis* Vergröserungsgläser bei Heilung der Fusgeschwüre empfiehlt, so ist dieses noch keine Helcologia microscopica, aber doch sind die Loupen zur Untersuchung und Beschreibung des Herganges nüzlich.

2. Magnetismus.

Romershausen lieferte eine eigene Schrift über seine magneto-elektrische Rotationsmaschine und den Stahlmagnet. Nach einer Einleitung über die Dynamide, die er sämmtlich von dem im Universum verbreiteten Lichtstoff ableitet, u. nach einer Darstellung des Wechselverhältnisses von Magnetismus und Elektricität (theoretisiren mag Jeder nach seiner Art) kommt er zur Beschreibung der Construction seiner Maschine. So viel er sich auf seinen Commutator (Stromwechsler) zu Gute zu thun scheint, so muss er doch zugeben, dass nach der Viertelsumdrehung, die die Inductionsrollen von den Magnetpolen entfernt, die aus dem Inductionsdrathe durch den Magnetismus verdrängte Elektricität wieder in den Drath zurükkehre (also ein Gegenstrom entstehe), und §. 33 gesteht er dieses noch klarer ein, indem er sagt, *dass man indessen mit diesem Apparate keine Leidner Flasche elektrisch laden könne*: „Da das aus den Drathrollen momentan verdrängte elektrische Fluidum stets wieder zu dem Metalldrath zurükkehren muss, welchem es entzogen wurde.“ Ueber Heilwirkung u. medicinische Anwendung dieser Maschine durchaus nichts Neues. Man sieht aber, dass auch dieser Apparat von dem von mir allen diesen Maschinen gemachten Vorwurfe, dass man eine bestimmte Polarität in einer bestimmten Direction, ohne stetig erzeugten Gegenstrom nicht leiten könne, gleichfalls nicht frei sei.

Donovan, der zwar meistens vom Galvanismus spricht (siehe unter Elektricität), erzählt auch ein Paar Fälle, in welchen Magneto-Elektricität nach Vergiftung durch Cubeben und Opium (versteht sich, nach Entleerung der Gifte), sich wirksam gezeigt hat. Durch einen zweiten Unglüksfall mit Cubeben, an demselben Orte gekauft, erfuhr man, dass sie mit Opium gemischt waren und eine halbe Unze Cubebenpulver 72 Gran Opium enthielt, woran ein anderes Individuum starb.

In ähnlicher Weise spricht *Golding Bird*. Erst handelt er von den inducirten Strömen, dann von verschiedenen magnetoelektrischen Maschinen, von denen die *Neeves*'sche und *Clark*'sche näher beschrieben und noch einige andere durch Holzschnitte erläutert werden. Magnetoelektrische Maschinen mit *einfachem* Strom sind diejenigen, in welchen der Strom aus den Hufeisenmagneten inducirt wird, als die *Saxton*'-

sche, *Clark*'sche, *Keil*'sche; Maschinen mit *doppeltem* Strome sind jene, in welchen ein Zink-Kupfer-Element, *Daniell*'sche, *Bunsen*'sche, *Grove*'sche Säule in einem diken kürzeren, um eine Rolle gewundenen Kupferdrath den primären Strom erzeugt, durch welchen bei der durch einen Commutator (Interruptor Unterbrecher Ref.) gesezten Unterbrechung erst der secundäre Strom in einem dünnen langen über den ersten diken gewundenen Drath inducirt wird. Die Rolle kann hohl und in ihr ein Stab von weichem Eisen liegen, in welchem durch den primären Strom der Säule Magnetismus erzeugt wird, u. dieser verstärkt wieder den inducirten secundären Strom im langen dünnen Drathe. Es werden viele Curen mit solchen Maschinen erzählt, *Radford's*, *Simpson's* Anwendung der Magnetoelektricität in der Geburtshülfe, die Behandlung von Chorea, von Lähmungen in Folge von Rheumatismen u. Bleivergiftung mitgetheilt u. s. w., übrigens lauter Dinge, von denen die Rede schon war oder noch sein wird.

Auch *Zuffi* erzählt vier äuserst weitläufige Krankheitsgeschichten, in deren Folge er Hemiplegie, Hysterische, Krämpfe und zwei Fälle nervöser Taubheit, davon den ersten glüklich, durch Magnetoelektricität behandelte. Er gebrauchte eine Maschine mit doppeltem Strom, d. i. eine solche, in welcher ein elektrisches Element den primären Strom erzeugte, versuchte dabei die Elektropunctur, brachte bei Taubheit den einen Rheophor in den äusern Gehörgang, den andern an die Schlundmündung der Eustachischen Röhre u. s. w.

Smee's Verfahren, eingestosene Nadeln und Stahlsplitter mittelst elektrischer Spiralen magnetisch zu machen und dann eine Magnetnadel zu nähern, um sich von der Lage der fremden Körper zu überzeugen, besprechen jezt die Journale, der Jahrsbericht hat dieses schon im Referate für 1845 gethan.

Pretty hat Motilitäts-, *Christophers* Sensibilitäts-Paralysen durch Elektromagnetismus geheilt.

Buxton hat Lähmungen, Rheumatismen, Muskelschwäche, Blasenlähmung, Steifheit des Halses nach Contusion, Prosopalgie, Neuralgie, Brustverhärtung u. s. w. mit Erfolg durch Elektromagnetismus behandelt.

In einem andern Falle gelang die Heilung eines hartnäkigen Schluchzens durch Magnetoelektricität, indem der eine Pol auf den Naken, der andere auf den Hals angesezt wurde.

Frank gebrauchte Magnetoelektricität zur Heilung einer Thränensakfistel, indem er den positiven Pol oberhalb des Thränensakes ansezte, den negativen in die Nase brachte. Desgleichen heilte er eine Ophthalmotypose.

Desgleichen gebrauchte *Frank* die Magnetoelektricität bei Menstruationsbeschwerden, retentirter und supprimirter Menstruation, im Scheintod der Neugebornen, Brustverhärtung der Weiber, und andern Frauenkrankheiten. Hier ist nun nur von der Anwendung in der Geburtshülfe die Rede. Sonst nahm man zwei mit den Polen des Apparates in Verbindung stehende Cylinder, deren einen positiven man auf das Kreuz, deren andern negativen man auf den Unterleib, dem ausgedehnten Uterus gegenüber, sezte. *Frank* selbst aber sezt einen gebogenen hohlen Cylinder mit Salzwasser gefüllt in die Scheide an den Muttermund u. läst die Maschine wirken, indem er während der Wehen aussezt. In einem Falle von Abortus stillte er die Blutung durch Elektromagnetismus, indem er Zusammenziehung des Uterus erzielte. Von drei Fällen bei Entbindungen musten aber zwei durch die Zange beendigt werden.

Rayer gebraucht den Elektromagnetismus zur Herstellung der Regeln, indem er die Conductoren im Kreuz u. in der Schamgegend ansezt.

Das Württemberger Correspondenzblatt erzählt in kurzer Uebersicht eine Menge Fälle der Anwendung des *Spindler*'schen elektromagnetischen Apparates.

Sehr merkwürdig ist eine Erscheinung, dass *Ducros* durch den doppelten elektromagnetischen Strom (double courant magnétoeléctrique) es gelang, Menschen und Thiere in einen betäubungsähnlichen Schlaf (sommeil léthargique) mit Gefühl- und Empfindungslosigkeit zu versezen. Es ist dieses ähnlich der Aetherisation. Es geschah mit der *Clarke*'schen Maschine. Thiere, die eingeschläfert waren, erwachten auf einen starken Schlag des Apparates, nach einer einzigen Umdrehung dauerte aber ihre Betäubung wieder fort. Einem Menschen lies man den magnetoelektrischen Strom quer durch den Körper gehen und nach einigen Minuten war er eingeschlafen. Einige Aerzte constatirten, dass er gegen Stiche an Armen und Beinen unempfindlich war. Er zeigte am ganzen Körper keine Empfindlichkeit, als wenn man die Stelle eines cariösen Zahnes, den man ihm ausziehen wollte, ausen mit dem Finger oder inen mit dem Schlüssel berührte. Er wurde durch eine starke Erschütterung erwekt und erinerte sich aber an Nichts. Dreimalig wiederholtes Einschläfern gab stets dasselbe Resultat. (Wenn das wahr ist, so wäre es etwas Neues und Wichtiges!).

Zechmeister heilte langwierigen Gesichtskrampf und lästiges Zuken der Gesichtsmuskeln durch Ansezen des Stahlmagnets auf Naken u. Hals. Das starke Rosten der angewendeten Magnete, welches Verf. berührt, kann ich bestätigen. Es kommt aber nicht von der Krankheit, sondern von der Berührung. Auch mir ist diese Erscheinung aufgefallen, und während

Hufeisenmagnete doch meist oben am Bogen gefast werden, so fand ich den Rost mehr in der Nähe der Pole. Werden die Magnete aber nicht gebraucht, so rosten sie auch nicht.

3. Elektricität.

Nach *Ducros* scheint die *positive Maschinenelektricität* an Hühnern und Tauben die Zeit der Aethernarkose abzukürzen und Schläge thun dieses um so mehr. Die negative Elektricität scheint die Empfindungslosigkeit eher zu verlängern. Dieses ist sehr merkwürdig im Zusammenhalt mit dem, was so eben über eine ähnliche Wirkung des elektromagnetischen Stromes gesagt wurde; beide bis jezt mir zugekommene Mittheilungen sind aber noch zu kurz, um die Versuche wiederholen oder sonstige Resultate daraus ziehen zu können.

Donovan spricht weitläufig über Elektricität und Galvanismus (vergl. oben den Artikel Magnetoelektricität). Er scheint fast den Galvanismus dem Elektromagnetismus vorzuziehen: it should be remarked here that electro-magnetisme is not the agent found successful, und eine galvanische Batterie und dreisig Silberplatten, jede zwischen zwei Zinkplatten gefast, hält er für wirksamer. Die Abhandlung ist gros, meist aber Compilation dessen, was Engländer, Franzosen, Italiäner u. Teutsche in älterer u. neuerer Zeit in diesem Felde geleistet haben, enthält daher nichts wesentlich Neues, wenigstens kaum Etwas, was der Jahresbericht nicht schon besprochen hätte. Eine Modification der *Marianini*'schen Geseze ist, dass derselbe unterscheidet zwischen den Muskelcontractionen als unmittelbarer Wirkung der Elektricität, welche er idiopathische nennt, und jenen Zusammenziehungen oder Zukungen, die durch Wirkung der Elektricität auf die die Muskeln bewegenden Nerven erfolgen, welche er sympathetische nennt. Wenn nun die Elektricität ein Glied durchläuft, so erfolgen die beiden Arten von Erschütterung (shocks soll heisen Zukungen) zugleich, wenn der Strom in der Richtung der Nerven (centroperipherisch) verläuft; wenn aber der Strom in umgekehrter Richtung verläuft, so erfolgen nur die idiopathischen Zukungen. Wenn die rechte Hand mit dem positiven und die linke mit dem negativen eines Elektromotors in Verbindung gebracht und die Leitung hergestellt wird und die Verhältnisse so sind, dass der Strom auf jeder Seite mit gleicher Leichtigkeit eintritt, so fühlt man bei Schliesung der Kette an beiden Armen eine Zukung, aber am linken stärker als am rechten. In gleicher Weise, wenn eine Hand mit dem positiven Pole und ein Fus mit dem negativen Pole in Verbindung gesezt wird, so verläuft der Strom im Fuse in der Richtung der Ramificationen der Nerven und im Arme gegen sie, daher die Erschütterung stärker im Fuse als im Arme erfolgt.

Eine Menge angeführter Curen: Anlegen einer durch einen Drath metallisch verbundenen Zink- und Silberplatte auf zwei durch Vesicantien excoriirte Stellen des Körpers (*Grapengiesser*), das galvanische Glühen einer tief eingestosenen und mit der Säule in Verbindung gebrachten Platinnadel als galvanische Moxe (*Palaprat*), Tage- u. Wochenlang einen continuirlichen Strom durch ein Glied gehen zu lassen mit abwechselnden stärkeren Entladungen der Säule (*Marianini*), Anwendung der Pole an Augenwinkel und Augenbraunen (*Vassalli Eandi*), Elektropunctur (*Sarlandière*), Wirkung der Elektricität auf die Hülfsnerven des Auges, Amaurose bei Lähmung des Quintus (*Magendie*), Anwendung auf das Ohr, den einen Pol in den Gehörgang des einen, den andern in den des andern Ohres, der den einen Pol in den äuseren Gehörgang, den andern an den Warzenfortsaz oder isolirt an die Schlundmündung der Eustachischen Röhre, Anlegung der Pole an Zunge und After, Anwendung des Galvanismus zur Reposition von Hernien, Heilung von Ileus, bei Asphyxie, zur Zersezung von Krankheitsgiften, bei Amenorrhoe, in der Geburtshülfe u. s. w. bieten nichts Neues.

Wie bei der Magnetoelektricität, so hat auch über Anwendung der einfachen Elektricität und des Galvanismus *Golding Bird* sich dem Vorstehenden ziemlich ähnlich ausgesprochen, nur dass bei ihm nicht der einfache Galvanismus, sondern die Magnetoelektricität den Vorzug erhält. Der Raum gestattet nicht, auf die Einzelnheiten einzugehen, auch sind Erfahrungen aus dem *Guy's* Hospitale von Jahre 1836 nichts Neues.

Colley gibt eine Schilderung der Wirksamkeit der elektrolytischen Anstalt zu Moskau. Die chemische Wirkung des galvanischen Stromes in therapeutischer Hinsicht ist in Russland zuerst untersucht u. zur Behandlung von Krankheiten angewendet worden. Von Finnland, wo *Crussell* seine ersten Versuche machte, begab sich derselbe 1840 nach Petersburg, sezte seine Untersuchungen fort, schrieb seine Abhandlungen darüber und sein elektrolytisches Verfahren erweist sich nüzlich bei Skirrhus, Krebs, Blutschwamm, Markschwamm, kaltem Brand, primärer Syphilis, Strictur der Harnröhre, Auswüchsen, Geschwüren, Fisteln, veralteten Wunden u. s. w. Auch bei Hornhauttrübungen u. grauem Staar soll diese Methode nüzlich sein. (Bei Hornhauttrübung habe ich selbst dieses Verfahren wirksam gefunden u. die Patientin dadurch gebessert, bei Anwendung auf die Linse an Kaninchen schien mir das Verfahren in Folge wiederholter Versuche durch die Gasentwiklung im Inern des Auges zu ominös, als dass ich Ver-

suche an Menschen gemacht hätte. Alles schon berichtet).

Es sind in der Anstalt zu Moskau 152 Personen aufgenommen und behandelt worden. Genesen 64, gestorben 8, weggeblieben 50, abgewiesen 15, in Behandlung 15. Unter den 64 Genesenen 16 Krebse, 2 Schwämme, 46 verschiedene der oben genannten Krankheiten.

Verf. preist nun natürlich die Vorzüge seines Verfahrens gegen das chirurgische Messer, doch darf man solche Dinge nicht überschäzen.

Der Galvanismus wirkt hier nicht irritirend sondern lediglich als chemisches Mittel. *Crussell* gebraucht die Daniell'sche Säule, an welcher der Zinkpol der negative, der Kupferpol der positive ist. Der Strom wirkt wie gewöhnlich an der Anode wie Säure, an der Kathode wie Base, also wenn nur ein Strom (der positive) besteht, an der Eintrittsstelle sauer, an der Austrittsstelle kalinisch, erzeugt an der ersten Stelle Gerinnung, Oxydation, an der zweiten Verflüssigung, Hydrogenisation. Stos und Schlag des Galvanismus ist schädlich, daher gebraucht man nur den Strom und zersezt auf diese Weise Geschwüre, Krebse, Chanker u. s. w.

Orioli und *Cogevina* entblösten die Haut an zwei verschiedenen Stellen durch Blasenpflaster und sezten ein durch angelötheten Drath metallisch verbundenes Silber-Zink-Element auf, und versuchten die von *Rossi* längst angegebene Ein- und Ueberführung von Sublimat. Dasselbe that *Golding Bird* mit Kochsalz. Vergleiche hiezu die Ueberführungsversuche von *Klencke*, die jezt viele Journale besprechen. (Siehe vorjährigen Bericht).

Die Behandlung der Aneurysmen und Varicen durch Galvanismus oder überhaupt den elektrischen Strom bietet eine so ausführliche und reichliche Literatur, dass, wollte man weitläufig sein, dieser Artikel fast allein den Raum füllen würde, der der ganzen therapeutischen Physik gestattet ist.

Pravaz hatte zuerst die Idee, Aneurysmen durch Galvanopunctur zu behandeln vorgeschlagen, *Liston* hatte die ersten Versuche an Menschen gemacht, *Ciniselli* den ersten Erfolg erhalten. Später heilte *Petrequin* ein hühnereigroses Aneurysma auf diese Weise, obwohl mit brandiger Suppuration des Aneurysmasakes. Die Behandlung durch Elektropunctur hat keine Obliteration der Arterie zu Folge, kann daher die Ligatur nicht ersezen, die Wirkung der Elektricität ist der Weininjection bei Hydrocele zu vergleichen. Die Elektricität soll reizend auf die ineren Wandungen des Sakes wirken, Entzündung erregen. Das Blut soll unempfindlich gegen die Wirkung der Elektricität und die coagulirende Wirkung auf dasselbe eine Chimäre sein. (? Ref.),

Unabhängig und ohne Beziehung auf diese Operationsweise stellte ich selbst Versuche über die Zerlegung des Blutes durch die elektrische Säule an, erhielt an der Platinnadel der Anode Faserstoff- und Albumin-Gerinsel u. dieses zwar so constant, dass ich der vorstehenden Theorie doch nicht sogleich beitreten, sondern an Gerinnung glauben möchte. Weitere Versuche u. die pathologische Anatomie werden entscheiden.

Bosse heilte ein Aneurysma, welches nach Verwundung der Arteria brachialis entstanden war, starke fühl- und sichtbare Pulsation und Blasebalggeräusch zeigte (Aneurysma spurium circumscriptum) auf diese Weise. Eine Säule aus 33 Plattenpaaren von 9 Quadratzoll Gröse wurde mit Salmiaklösung in Gang gesezt, stählerne Nadeln wurden eingestosen, der Blutumlauf durch das Tourniquet gehemmt u. die Nadeln mit den Rheophoren in Verbindung gesezt. Es entstand durchaus heftiger Schmerz. Die Operation dauerte 18 Minuten, inerhalb welcher man die Pole 6male wechselte. Die Nadeln waren schwer auszuziehen, an ihren Spizen oxydirt, die Stiche bluteten nicht. Die Pulsation und Blasebalggeräusch war nach Abnahme des Tourniquets sehr vermindert, weitere Anlegung des Tourniquets wurde nicht lange vertragen, es erfolgte Schmerz, Entzündung, Röthe des Armes bis an die Finger, welche durch Aqua saturnina, graue Salbe, Kälte u. s. w. behandelt wurden, nach 14 Tagen bis auf eine geringe Spur von Verhärtung völlige Heilung. Dieser Fall scheint nun dennoch für Coagulation des Blutes im Sake zu sprechen.

In Italien wurden Versuche an Thieren angestellt (*Asson*, *Peluso*), in deren Folge das Blut in den Gefäsen sich coagulirte und die Arterienwandungen anschwollen, bei einem Versuche am Menschen, ein Aneurysma der Carotis zu heilen, der tödlich endete, erschienen beim Ausziehen die Nadeln des positiven Poles oxydirt, waren schwerer auszuziehen, die Nadeln des negativen Poles waren glänzend, es folgte sogar der einen etwas Gasentweichung und etwas Blut. Die Pulsation war wie vorher. Patient starb am siebenten Tage nach der Operation. Man fand an den positiven Nadeln Eiter in der Fascia, der Sak hing an Oesophagus, Trachea und Larynx an, bei seiner Eröffnung war er voll Coagula, die äusersten offenbar älteren Schichten hingen den Wandungen an, gegen die Mitte hin waren sie weicher u. nicht zusammenhängend (non collegati), in der Tiefe der Geschwulst (in alto del tumore) eine Unze Blutserum. Der Weg der Nadeln verlor sich in den Coagulis, deren Dike sie nicht überschreiten konnten. Nach Entfernung der Coagula von der Inenfläche des Sakes erkannte man die vier Zinkpolnadeln durch je einen runden vertieften braunen Hof, die zwei Kupferpolnadeln durch je einen schwarzen Punkt. Nach Entleerung des Sakes von Gerinsel erschienen seine Wan-

dungen verschiedenartig degenerirt u. s. w. Der Präsident der Commission machte die Zusammenstellung: dass die eingeführten Stahlnadeln Reizung, Entzündung und Gangrän erzeugt haben, es ergab sich aber das positive Resultat der Herstellung des Coagulums, und das Mislingen der Cur wurde anderen Ursachen, allenfalls zu starker Wirkung der angewendeten Säule zugeschrieben.

Als Gesammtresultat wurden folgende Säze aufgestellt: 1) man kann in den Blutgefäsen mittelst der Elektropunctur eine Gerinnung des Blutes erzeugen, so dass sich ein aus faserstoffigen Granulationen zusammenhängender Pfropf bildet, der an den Gefäswandungen adhärirt u. die Circulation unterbricht, 2) ein solcher Pfropf kann von Entzündlichkeit der Arterienwandungen entstehen oder von Verengerung des Lumens der Arterie. Die Ausdehnung des Gefäses entsteht von Anschwellung seiner Wände. 3) Die Gerinnung zum Pfropfe geschieht nicht sogleich bei Anwendung der Säule, das Gerinsel wird erst fest nach 10—20—30 Minuten, u. ist dann genügend, das Gefäs zu verschliesen. 4) Das Gerinnsel in den Venen verhält sich gerade so wie in den Arterien, nur ist die venöse Gerinnung weniger consistent und dunkler gefärbt als die arterielle. 5) Der Pfropf von doppelter Unterbindung des Gefäses ist weniger consistent aber dunkler gefärbt als der von der Elektropunctur. 6) Der Pfropf durch Unterbindung erzeugt und durch Elektropunctur hat denselben Charakter. 7) Das Blut bei Experimenten auser den Gefäsen zeigt schwarzen Hof und Schaum zwischen den Nadeln, gerinnt aber nicht, was der Meinung *Petrequin's* widerspricht*). 8) Die Gerinnung hängt von den Instrumenten ab, welche die Elektricität durch die Gefäswandungen zum Blute leiten, 9) es gibt Mittel, den verstopfenden Thrombus ohne Cauterisation des Arteriengewebes und ohne Schmerz des Patienten zu erzeugen, wenn man den continuirlichen Strom anwendet (und gut gefirniste, nur an ihrer Spize leitende Nadeln gebraucht Ref.), 10) die Blutung, die beim Ausziehen der Nadel erscheint, namentlich an der negativen Nadel (weil dort um sie kein Albumin, kein Fibrin, nur Serum und die in ihm gelösten Salze. Ref.) ist durch kaltes Wasser leicht zu stillen.

Ciniselli behandelte Aneurysmen mit der Elektropunctur und vertheidigt die Gerinnung durch die Elektropunctur. *Petrequin* unterläst nun gleichfalls die Compression der Gefäse dabei.

Restelli leitete von einem Bunsen'schen Elemente zwei Stahlnadeln in die Geschwulst, beim Schliesen der Kette erfolgte Schmerz, dann nicht mehr, Dauer der Anwendung 20 Minuten, die negative Nadel war leicht, die positive nur schwer auszuziehen. Die Arterie oberhalb des Ellenbogen-Aneurysmas schlug, Radial- u. Ulnar-Arterien schlugen nicht mehr. Die Nadeln waren 6 Linien tief eingestosen, die positive oben, die negative 11 Linien tiefer. Die Heilung gelang mit einer einzigen Sizung. *Restelli* gibt noch folgende Vorschriften: kleinere und zahlreichere Platten sind besser als grösere u. wenigere, die Nadeln sollen bis an die Spize gefirnist sein, dem Blutlaufe entgegen eingestochen werden und man soll die Pole der Nadeln während der ganzen Sizung nicht wechseln.

Debout, *Hamilton*, *Gérineau*, *Namias* haben theils wirkliche Aneurysmen operirt, theils Versuche an Thieren angestellt mit ähnlichen Resultaten.

Bertani und *Milani* haben die Galvanopunctur bei Venengeschwülsten mit günstigem Erfolge angewendet. Man bindet die Venen ober- und unterhalb der Knoten und wendet die Acupunctur mit einer Säule von 20 — 30 Plattenpaaren an.

Gamberini legt eine Binde um den Fus wie bei der Aderlässe, um den Blutlauf zu hemmen, stöst dann 4 Stahlnadeln gekreuzt in die Varicositäten und wendet eine Säule von 12 — 24 Plattenpaaren an.

Bosse führte ohne vorher angelegte Binde seine bis an die Spize gefirnisten Nadeln ein und gebrauchte 32 Plattenpaare.

Monchet widerspricht den günstigen Erfolgen über die Behandlung der Aneurysmen durch Galvanopunctur wie *Petrequin* sie erzählt und sucht nachzuweisen, dass von *Petrequins* 8 Fällen nur einer durch Galvanopunctur geheilt wurde, einer tödlich wurde, einer die Operation erforderte, einige ungeheilt blieben und bemüht sich zu beweisen, dass auch dieser eine Fall nur durch Druk und Eis geheilt worden sei. Er nennt den Galvanismus überflüssig, gefährlich, — dagegen *Follet*, voll theoretisirender Begeisterung für die Galvanopunctur, will Wassersucht, Sehnen- und andere Kysten, Hydrocele, Eierstokswassersucht (Kystenkropf) durch Galvanopunctur behandeln, er *hofft aber zur Zeit erst, dass die Praxis seine Theorie bestätigen werde.*

Die bisherigen Erfahrungen schienen allerdings den Einwürfen *Monchet's* zu Gunsten der Galvanopunctur entgegen zu treten u. *Petrequin* zu rechtfertigen.

Endlich hat die Gesellschaft für Chirurgie zu Paris eine Preisaufgabe über die Behandlung der Aneurysmen durch Galvanopunctur ausgeschrieben, deren Beantwortung vor 1. April 1849 eingesendet werden soll.

*) Freilich, weil nicht das Blut gerinnt, sondern die elektronegativen Theile desselben, Albumin, Fibrin, Fett u. s. w., die der positive Säulenpol an sich zieht und durch Oxydation gerinnen macht, das haben meine Versuche hinlänglich dargethan. *Ref.*

Es gestattet der Raum nicht, ausführlicher zu sein, möge eine genügende Beantwortung dieser Preisfrage die Sache bald ins Klare bringen.

Eichmann heilte Lähmung der rechten Gesichtshälfte mit Verzerrung der Gesichtsmuskeln, geschwächtem Gehör, Krampf der Augenlider u. s. w. durch Galvanismus bei Anwendung von 12—40 Doppelplatten, indem er den einen Conductor mit Salzwasser befeuchtet in der Hand halten lies, den andern an die durch Vesicantien excoriirte Stelle des Foramen stylomastoideum brachte.

James erzielte Wiederbelebung nach einer Opiumvergiftung durch Galvanismus, nachdem das Gift durch die Magenpumpe entleert war. Nach *Golding Bird* wirkt die Elektricität am Günstigsten auf Lähmung nach Bleivergiftung, bei rheumatischen Lähmungen, hysterischen, traumatischen Paralysen u. s. w.

Philipps gebrauchte die chemische Wirkung des galvanischen Stromes zur Zerstörung der Blasensteine. Ein ziemlich complicirtes Instrument, eine Art doppelter Katheter oder Katheter mit einer Scheidewand läst Wasser durch eine Röhre ein- und durch die andere ausfliesen, so dass dasselbe den Stein bespült. In jeder Canüle liegt nun ein seidenumsponnener oder sonst isolirter Leitungsdrath, der den Stein berührt und auf diese Weise eine elektrochemische Zersezung veranlast. Galvanismus allein ist aber nicht hinreichend. Zur ausspülenden Flüssigkeit nimmt man 1 Theil Aezkali auf 200 Theile Wasser, oder 1 Theil Schwefelsäure auf 100 Theile Wasser.

Aehnlich verfährt *Cervelleri*, Wundarzt in Neapel, indem die Elektricität durch Drähte an den Stein geleitet und derselbe auf diese Weise zersezt wird.

Golding Bird behandelte 37 Krankheitsfälle mit Elektricität, namentlich Chorea, Amenorrhoe, Paralysis, bei der Chorea allgemeine und partielle, grosen und kleinen Veitstanz. Die Ursache der Chorea ist meist Schreken, Amenorrhoe, rheumatisches Fieber u. s. w. Häufig entsteht die Chorea von Darmirritation u. dauert nach gehobener Ursache fort, hier wirkt die Elektricität günstig. Häufig liegt Herzleiden zu Grunde und man hört Klappengeräusch. Von den angegebenen 37 Fällen wurden 30 geheilt, 5 gebessert, 1 blieb weg, 1 ungeheilt. Die Elektricität ist ein sehr kräftiges Mittel; bei Amenorrhoe muss man die Schläge durch den Uterus leiten, bei Chorea durch das Rükenmark; längs der Glieder geleitet nüzen sie nichts oder schaden sogar.

Dorrington wendete den Galvanismus in der Geburtshülfe an. Er hatte in 5 Fällen dieses versucht. Eine vorliegende Nachgeburt, das zweite Kind einer Zwillingsgeburt, Wehenschwäche bei Mehrgebärenden u. s. w. wurden der Anwendung des Galvanismus unterstellt. Fast immer wurden aber Sprengung der Eihäute, der Eihautstich, Medicamente, Mutterkorn, Reiben, Binden des Unterleibes oder die Zange nöthig und Verf. glaubt selbst, dass diese Fälle auch ohne den Galvanismus eben so verlaufen wären. Nur bei Sprödigkeit der Gebärmutter oder anderer Weichtheile und schwacher Circulation des Kindes soll der Galvanismus nüzlich sein.

Simpson gibt Betrachtungen über den Einfluss des Galvanismus auf die Thätigkeit des Uterus während der Geburt, wie die Engländer überhaupt seit einiger Zeit den Galvanismus als wehenbegünstigendes Mittel gebrauchen. Dieses Agens, welches die austreibende Kraft des Uterus vermehrt, kann nun auf dreierlei Art wirken: 1) durch Verstärkung der Wehen, 2) durch Verlängerung derselben, 3) durch schnellere Wiederkehr u. Verkürzung der Intervallen zwischen denselben. Der Grad der Wehen, ihre Dauer und die Zahl derselben in einer gegebenen Zeit sind nun der Maasstab, um die Wirkung des Galvanismus zu bemessen, u. *Simpson* beobachtete diese Momente vor Anwendung des Galvanismus, nach Anwendung der leitenden Dräthe, während der Wirkung des Stromes und nach Entfernung des Apparates und fand im mittleren Verhältnis von vier Fällen:

Wehen vor Anwendung des Galvanismus.

Dauer der Wehen.	Dauer der Intervallen.
54	177

Wehen nach Anlegung der Dräthe, aber vor der Wirkung des Stromes.

Dauer der Wehen.	Dauer der Intervallen.
50	112

Während der Action des Stromes.

Dauer der Wehen.	Dauer der Intervallen.
54	114

Nach Entfernung der Dräthe.

Dauer der Wehen.	Dauer der Intervallen.
56	125

Verschiedene elektrische, galvanische, magnetoelektrische u. s. w. Apparate wurden nun zum Zweke der Wehenerregung oder Verstärkung angewendet, die Zusammenstellung aller bis jezt bekannt gewordenen Resultate spricht diesem Verfahren zwar die Wirksamkeit nicht ab, aber diese Wirkung hat sich in der Geburtshülfe als nicht genügend gezeigt. (Als Gesammtresultat nicht nur des vorliegenden, sondern auch früherer Berichte ergibt sich, dass die Anwendung der Elektricität, des Galvanismus, Magnetoelektricität u. s. w. in der Geburtshülfe den Erwar-

tungen nicht entsprochen und sich bis jezt nur ungenügend gezeigt habe. Ref.).

Nach *Pezzoni* wird die Elektricität nun auch statt der Wärme als Desinfectionsmittel gegen Pestcontagium angewendet.

Nach *Crosse* soll das Seewasser durch Elektricität in frisches trinkbares Wasser verwandelt werden können.

Ein elektrischer Strom soll entstehen, wenn das Eisen rein und Eisenoxydul im Magen zusammenkommt, man soll daher bei Verabreichungen von Eisenpräparaten reines gefeiltes Eisen und Eisenoxydul zusammen geben, um diesen Strom im Magen zu erzeugen!

Zur Bestätigung seiner (theoretisirenden) Ansichten über die Wirkungen der atmosphärischen und tellurischen Elektricität als Krankheitsursache und therapeutisches Mittel zur Heilung derselben gibt *Pallas* die Resultate seiner Heilungen durch elektrische Isolirung: „Beobachtungen über die elektrische Isolirung als Heil- und Verhütungsmittel mehrerer Krankheiten."

Er lies erst zwei Betten mit Glasfüsen anfertigen, von der Mauer entfernen u. überhaupt so einrichten, dass der darinen liegende Kranke völlig elektrisch isolirt wurde. Als er eine Dysenterie und ein Wechselfieber gebessert und bald auf diese Weise geheilt hatte, erhielt er die Erlaubnis, im Militärhospitale zu Algier noch 12 solcher Betten anzuschaffen und nun machte er seine Versuche im Grosen. Da er die elektrischen Ströme, die der Atmosphäre wie der Erde entquellen, als Ursache vieler Krankheiten betrachtet, so ist es der Zwek seiner isolirenden Behandlung, diese Ströme, die stets den Menschen durchdringen, zu beseitigen oder zu schwächen. Er behandelte nun Ruhr, Wechselfieber, sporadische Cholera, Epilepsie, Bronchitis, Husten u. s. w. auf diese Weise, bemerkte namentlich bald Verlangsamung des Pulses und bei einer Dysenterie schon nach drei Stunden bedeutende Besserung. Diät, inerliche und äuserliche Mittel etc. wurden freilich bereits vorher angewendet und auch während der Isolirung nicht ausgeschlossen und es stehen diese Erfahrungen sehr vereinzelt. Alle Salben, Oeleinreibung, alle Kleidung u. s. w. werden als elektrische Isolirungmittel betrachtet und Verfasser gehört also unter die feurigsten Elektricitätsmänner. Ich habe im physiologischen Berichte schon darauf hingewiesen, dass Verf. erst das wirkliche Vorhandensein der elektrischen Ströme, die er als Krankheitsursachen angibt, auf der Erde und in der Atmosphäre durch Condensator, Elektroskop u. s. w. hätte nachweisen sollen, desgleichen deren Nichtvorhandensein in den isolirten Betten; der Mangel dieses einfachen und kleinen Experiments ist aber durch einen Schwall von Worten ersezt, der zu einem diken Buche geworden ist.

Ich erinere hier an ein schon 1837 erschienenes Buch: Récherches médico-physiologiques sur l'Eléctricité animale par Coudret, 496 Seiten, mit Abbildungen u. s. w., dessen Tendenz gleichfalls dahin geht, die an und um den Kranken angesammelte Elektricität mittelst metallener Platten und Spizen aufzusaugen und durch gleichfalls metallene Kettchen oder Schnüre nach dem Boden abzuleiten. Hier wurde die animalische gesteigerte Elektricität durch Condensator und Elektroskop nachgewiesen, dennoch hat die Sache keinen Anklang gefunden, und *Pallas* scheint seinen gründlichern Vormann nicht zu kennen.

4. Wärme.

Walker über die Cur durch warme Dämpfe spricht zuerst von der Art der Dämpfe und den zu verdampfenden Stoffen, unter welchen Narcotica als Tollkirsche, Bilsenkraut, Stechapfel, Mohn, Opium, Aromatica als Campher, Benzoe, ätherische Oele, Metalle als Quecksilber, Zink, Arsen, Schwefelwasserstoff, animalische Substanzen als Moschus, Castoreum, Ambra u. s. w. in Anwendung gebracht werden können. Vor allem empfiehlt er den Jodschwefel. Der Dampf ist feuchter Wasserdampf oder erwärmte Luft, und beide Arten sind einfach für sich, oder arzneilich, d. i. mit Heilstoffen gesättigt. Nun geht er über zur Vergleichung der alten Dampfkästen und der jezigen Dampfcabinette mit ihren Vorrichtungen zu Douchen, Begiesungen, Regen-, Tropf-, Staub-Bädern, wobei das Verweilen in den Cabinetten besonders wegen des Einathmens der Dämpfe und deren Wirkung auf die inere Hautfläche, die Schleimhaut, herausgehoben wird. Jezt folgt eine Beschreibung des Baues und der Function der Haut und Erklärung der Wirkung der Dämpfe und Anpreisung der Behandlung durch Dämpfe. Verf. schildert die Wirkung und Vorzüge der Dampfbehandlung in Gicht, Rheuma, Indigestion, Lumbago, Ischias, Menstrualbeschwerden, Hautkrankheiten u. s. w., denen die beliebten Cases angehängt sind. Das Ganze sieht einer Einladung: des Verfassers Etablishment at St. James's place London fleisig zu besuchen, nicht unähnlich.

Gegenüber den Wassermännern, die lange her Alles überschwemmten, ersteht im Herrn *Hoppe* ein Feuerkönig, aber in einer äusert gediegenen gehaltreichen Schrift. Da aber die vorliegenden zwei Bände über *„das Feuer als Heilmittel"* und der Nachtrag über das unverbrennliche Glüheisen zusammen XXIV u. 804 S. einnehmen und der gesammten therapeutischen Physik nur $1/2$ Bogen Raum gestattet ist, so ist klar, dass kaum das Inhaltsverzeichnis dieser Schrift mitgetheilt werden kann.

Brennen heist in der Chirurgie, das Feuer behufs eines Heilzweks in Berührung mit dem

Körper bringen. Durch diese Berührung treten Erscheinungen ein, die noch nicht erforscht sind. Nur das Brennen mit directer Berührung hat Werth, das Brennen aus der Ferne mit ausstrahlender Hize ist ein heilloser Misgriff. Das Brennen wird nur dann nüzlich und rationell angewendet, wenn die vom Feuer getroffene Stelle todt gebrannt wird. Das inhaltsvolle Object dieser Lehre ist also die todtgebrannte Stelle, die mitten im Lebendigen liegt.

Es werden nun die physiologischen Erscheinungen und Wirkungen des Brennens, die Zerstörung der Brandstelle, der Schmerz, die psychische Wirkung, der Verlauf und die Entwiklung der Erscheinungen in der Nähe und Ferne als Entzündung, Eiterung, Granulation, Reiz in sensitiven, Gefäs- und Muskelnerven u. s. w. behandelt.

Das Brennen ist 1) das nervenreizende, 2) das zerstörende, 3) das plastische, 4) das ableitende Brennen. 1) Das erregende reflectorisch wirkende Brennen mit absichtlicher Reizung der sensitiven Nerven wird angewendet zur Erwekung des Bewustseins und zur Belebung bei Ohnmachten, im Scheintode, zur Erzeugung von Muskelcontractionen, zur Herstellung des Tonus, bei Erschlaffung der Gelenkbänder; 2) das zerstörende Brennen bei eingedrungenen flüssigen Giften, toller Hundsbiss, zur Ausrottung fremder Körper, Polypen, zur Umstimmung unreiner Geschwüre, Anthrax; 3) das plastische Brennen zur Herbeiführung von Bildungsprocessen, Verkürzung bei Entropium, zur Verengerung von Höhlen, bei Vorfall der Scheide, des Mastdarms, zur Verschliesung von Oeffnungen, Fisteln, zur Verwachsung ungeheilter Beinbrüche; 4) das ableitende Brennen zur Vernichtung von Krankheitsreizen und Producten als Arthrokace, Lungen-, Gehirn-, Gehirnhaut-Entzündungen, zur Beseitigung von Exsudaten in Schädel-, Brust-, Bauchhöhle.

Nach dieser Eintheilung u. Anordnung über die verschiedenen Arten des Brennens gibt Verf. seine Untersuchungen über Art, Ort, Siz, Organe, Gewebe, Dauer, Ursache, bisherige Behandlung der Krankheiten, Constitution, Lebensverhältnisse etc. der Patienten, es werden die Erscheinungen und Wirkungen des Brennens weitläufig dargethan, von den Nachtheilen und der Gefahr gesprochen, und es wird das Brennen mit der Wirkung ähnliche Erscheinungen bedingender Mittel, Fontanellen, Haarseilen, Brechweinsteinpusteln, Vesicantien verglichen.

Ueberall eine Menge eigener u. neuer Untersuchungen über die Temperatur, die Tiefe des Eindringens etc.

Im zweiten Bande wird die Sache noch mehr praktisch-therapeutisch ausgeführt. Zum Brennen werden lediglich lebendiges Feuer, unverbrennliche glühende Metalle, oder sich verkohlende oder ganz verbrennende Stoffe als Aether, Weingeist, Terpenthinöl, Camphor, Moxen von Schwamm, Baumwolle, Werg u. s. w. angewendet. Vorbereitung zur Anwendung des Brennens, jede psychische verworfen. Kritik der Brandstellen, Untersuchungen über die Temperaturgrade, ihre Messungen und Wirkungen, eine höchst zahlreiche Menge von Versuchen an menschlichen Leichen und lebenden Thieren mit resumirenden Tabellen. Eindringen, Fortleitung der Wärme, ihre Wirkung im Inern der Körperhöhlen. „Je unschädlicher das Brennen bleiben soll, um so höher muss die Gluth des Feuers sein,“ desto weniger tief dringt die Hize ein. Art, Tiefe, Stärke, Dauer des Brennens, Gröse, Wahl, Ort der Brandstelle. Schmerzhaftes, schmerzloses Brennen, Aether (Chloroform). Messung der Hize, dazu Pyrometer, Schmelzung verschiedener Metalllegirungen, die in dünnen Plättchen auf die Glüheisen gelegt werden. Tabellen über das Glühen und Schmelzen verschiedener Metalle und ihrer Legirungen. Glüheisen ungefähr 900, Moxa 425 Grad R. Anwendung der Hitzegrade, zum schmerzerregenden Brennen 425 bis 300, zum plastischen Brennen 800 bis 500, zum zerstörenden 900 bis 600, zum ableitenden 1000 Grad R. Versuche mit verschiedenen Metallen, Form, Gestalt der Werkzeuge, Erhizungsweise. Endlich Versuche mit der Flamme, Weingeist, Terpenthinöl, Aether, Campher, Tiefe, Hize, Schorfe, Eiterung, Granulation, Vergleich des actuellen Brennens mit andern ähnlich wirkenden Mitteln. Nachbehandlung.

Das unverbrennliche Glüheisen ist ein Glüheisen mit Platinüberzug, zu haben bei Eschbaum in Bonn.

Diese kurze Skizze möge auf den reichen Inhalt des Werkes aufmerksam machen, welches die gründlichste Würdigung der Anwendung des Feuers in der Heilkunst gewährt, durch etwas mehr Kürze und weniger Worte an seinem wahren Werthe aber nichts verloren hätte.

Markwick's wasserdichtes Schwammkissen ist im vorigen Jahrgang besprochen.

Brandes spricht über Anwendung des Glüheisens bei einigen Krankheiten der Scheidenportion des Uterus als Verhärtung, Erweichung, Krebs, Blutung u. s. w. Die Operation ist bei Anwendung eines hölzernen oder elfenbeinernen Speculums *völlig schmerzlos*, bedarf aber häufig der Wiederholung.

Gueprattе bereitet eine neue Art von Moxen aus nicht appretirtem Colicot, den er in Bleiessig taucht.

Ueber Anwendung der Flamme spricht *Gondret.* Schon 1842 hat er auf die Wirkung derselben hingewiesen, wenn die Flamme eines Schwefelhölzchens (allumette) bei Schmerz, Hautkrankheiten u. s. w. der Haut genähert wird. In seinem Buche darüber von dritthalb hundert Seiten unterscheidet er jezt zwei Wirkungsarten, 1) wenn die Flamme in fast un-

mittelbare Berührung mit der Haut gebracht wird, aber nur plözlich und vorübergehend einwirkt, und hier erzeugt sie nur ein Gefühl von Wärme ohne Schmerz, zertheilt ergossene Feuchtigkeit, stärkt Muskel- und Nervenkraft, wirkt, wenn man mehrere Zündhölzchen verbindet, als eine Art von Feuerwelle. 2) Wenn die Flamme wirklich mit der Haut in Berührung gebracht wird, so erregt sie lebhaften aber schnell verschwindenden Schmerz, macht rothe oder gelbe Fleken, selbst Blasen. Auf diese Weise heilt *Gondret* rheumatische, gichtische, krampfhafte, catarrhalische entzündliche Schmerzen, Aura epileptica, Schwäche nach Ermüdung, Asphyxie, Lähmung, Trägheit, Torpor, Mastdarm-, Blasen-, Mutter-Krämpfe durch Application auf die Kreuzgegend u. s. w.

Ueber inerlichen Gebrauch des Eises schrieb *Menard*, gegen Anwendung der Kälte bei catarrhalischen und rheumatischen Augenentzündungen *Hagemann*, mehr theoretisirend und raisonnirend, als auf Erfahrung gegründet.

Mayor: das medicinische Hausbad ohne Badewanne, erregt viele Erwartung, gewährt aber nichts als Vorschriften, das wirkliche Bad durch Fomentationen und Kataplasmen zu ersezen. Ein groser Theil der kleinen Schrift gibt Belehrung zum Unterlegen von Wachstuch, Anwendung von Schlafröken, damit das Bett nicht nass werde u. s. w.

Anhang.

Von den Folgen und Wirkungen physikalischer Einflüsse, der Hize, Kalte, als Verbrennungen, Erfrierungen u. s. w.

Von diesen Erscheinungen kam im Laufe des Jahres wenig vor, oder wurde wenigstens nicht viel geschrieben.

Von der Benuzung des Eises bei traumatischen Verlezungen und Verbrennungen handelte *Blandin*, kalte Umschläge bei der Wanderrose empfahl *Unger*. Ueber *Polanky's* Anwendung der Kälte bei vermehrter Wärmeerzeugung s. vorigen Jahrgang.

Payan's Anwendung von Kalkliniment und Baumwolle bei Verbrennungen ist längst bekannt.

Wundarzt *Macbean* gebraucht ein Brandliniment aus gleichen Theilen Leimwasser und Leinöl mit Zusaz von 8 — 12 Tropfen Kreosot auf jede Unze.

Gegen Verbrennungen des ersten u. zweiten Grades gebraucht *Guerard* Umschläge von kaustischem Ammoniak. Die Theile werden eingetaucht oder meist Bauschen mit der Ammoniakflüssigkeit getränkt, übergelegt. Um die Verdunstung zu verhüten, bedekt man die Stellen mit trokenen Compressen. Diese Umschläge werden eine Stunde lang gemacht, bei Wiedereintritt von Hize und Schmerz erneuert. Bei Trennung der Continuität der Oberhaut ist aber dieses Mittel nicht mehr passend. In den bezeichneten niederen Graden der Verbrennungen lindert es augenbliklich den Schmerz, verhütet die Blasenbildung u. s. w.

Gegen tiefer gehende Verbrennungen mit Verlezung, Entzündung, Eiterung, schlechter Granulation des Coriums und Zellgewebes empfiehlt *Berard* Umschläge von Silbersalpeter, 2 Gran auf die Unze Flüssigkeit.

Fricke's Methode der Anwendung des Höllensteins bei Verbrennungen fand *Günther* bei tiefgreifenden Verbrennungen nicht gut, es folgte viel Schmerz und lange dauernde Eiterung.

Derselbe fand auch den Baumwollenverband bei tieferen Verbrennungen nicht gut, weil die äuserste Schichte der Baumwolle troken bleibt u. den Eiter in Massen zurükhält. Doch bleibt der Eiter wegen Abhaltung der Luft gutartig. (Dieses kann Ref. auf das Vollkommenste bestätigen.)

Die Gazette medic. berichtet von einem 53jährigen Manne, der früher verschiedene Versuche zum Selbstmord gemacht, ein Kohlenbeken dem Bett zu nahe gebracht, die Hand auf den Heerd gelegt u. so die Hand sich bis zur Verkohlung verbrannt hatte. Man machte die Amputation im Drittheil des Vorderarmes, Erysipelas, Tod. Wahrscheinlich war derselbe unempfindlich geworden durch das Athmen von Kohlendunst, was Hr. *Blandin* mit der Aetherisation verglich, u. hatte sich schmerzlos so verbrannt, denn er wurde erst zwei Stunden, nachdem man ihn gefunden hatte, zum Bewustsein zurükgebracht.

Ueber die Möglichkeit, nach dem Tode Verbrennungen denen ähnlich, die während des Lebens vorkommen, zu erzeugen, und auf diese Weise die während des Lebens oder nach dem Tode geschehenen Verbrennungen zu unterscheiden, schrieb *Champouillon*. Das Entstehen der Phlyktänen, der rothe Hof derselben u. s. w. sind keine sichern Zeichen, dass die Verbrennung während des Lebens geschehen, indem unter gewissen Verhältnissen diese Erscheinungen auch bei den Versuchen nach dem Tode vorkamen. Das einzige Zeichen, aus welchem wir die Bildung der Bläschen vor oder nach dem Tode zu erkennen vermögen, ist das Aussehen der Haut, wenn man die Epidermis von derselben entfernt. Ist die Verbrennung nach dem Tode erzeugt, so erscheint die Cutis trübweis, ihre Oberfläche ist klebrig und es fehlt jede Blutinjection, ist die Verbrennung dagegen während des Lebens zu Stande gekommen, so bietet die Dermis eine stark entzündliche Färbung dar, welche durch kaltes Wasser nicht beseitigt wird.

Ein in öffentlichen Blättern viel besprochener in Darmstadt vorgekommener äuserst merkwürdiger Fall von Verbrennung ist von solcher Art, dass weniger von der Physik oder Medicin, als von der Justiz die Aufklärung darüber zu erwarten ist.

Bericht

über die Leistungen

in der

Pharmakognosie und Pharmacie

von Dr. WIGGERS in Göttingen.



Verzeichnis wesentlicher Drukfehler in dem vorhergehenden Jahresberichte:

1) S. 19 links Z. 8 von unten lies Digitalin anstatt Digitalitin.
2) „ 31 rechts „ 28 und 29 von oben lies $\overline{As}$, anstatt $\overline{AS}$.
3) „ 32 links „ 16 von unten steht 2 Mal $\ddot{\overline{C}}l$ „ $\ddot{\overline{Cl}}$.
4) „ 52 „ „ 32 „ oben lies $\dot{Na}\ddot{C}^2 + \dot{\overline{H}}$, anstatt $\dot{Na}_2\ddot{C} + 10\dot{\overline{H}}$.

Literatur

für

Pharmakognosie u. Pharmacie

im Jahre 1847.

1. *Pharmakopoe* für das Königreich Würtemberg. Neue Bearbeitung. Stuttgart bei Schweizerbart.
2. *Mohr*: *F. Dr.*: Commentar zur sechsten Auflage der preussischen Pharmakopoe, nebst Uebersezung des Textes. Lief. 1. 2. Braunschweig bei Vieweg.
3. *Derselbe*: Lehrbuch der pharmaceutischen Technik, mit 309 in den Text eingedrukten Holzschnitten. Braunschweig bei Vieweg.
4. *Döbereiner*, *F.* Dr.: Grundriss der Pharmacie, nach der neuesten Preussischen Pharmakopoe bearbeitet. Pforzheim bei Flammer und Hoffmann.
5. Pharmacopoea militaris borussica. Edit. 6. Berolini. (Herm. Schulze.)
6. Pharmakopoe, preussische. Im Auftrage Sr. Exc. des Geh. Staats-Ministers, Hrn. Dr. *Eichhorn*, nach der 6. Ausgabe der Pharmacopoea borussica, übersezt von Prof. Dr. *Gurlt*. Berlin bei Decker.
7. *Schacht*, *J. E.*: Praeparata chemica et pharmaca composita in pharmacopoeae borussicae editionem sextam non recepta, quae in officinis borussicis usitata sunt. Berol. (Amelang).
8. *Hirsch*, *B.*: Vergleichende Uebersicht der früheren und jezigen 6. Ausgabe der preussischen Pharmakopoe. Berlin bei Decker.
9. Königlich preussische Arzneitaxe. Berl. bei Schulze.
10. Preise von Arzneimitteln, welche in der 6. Ausgabe der preussischen Landes-Pharmakopoe nicht enthalten sind. Nach den Principien der vorstehenden Taxe. Berlin bei Amelang.
11. Codex der Pharmakopoeen. Sammlung deutscher Bearbeitungen aller officiell eingeführten Pharmakopoeen. Lief. 13—18. Leipzig bei Voss.
12. *Dulk*, *F. P.*: Pharmacopoea borussica. Die preussische Pharmakopoe, nach der 6. Ausgabe übersezt und erläutert. Leipzig bei Voss.
13. *Döbereiner*: Deutsches Apothekerbuch. III. Lief. 12—15. II. Lief. 16 u. 17. Stuttgart bei Becher.
14. *Siller*, Prof.: Lehrbuch der Pharmacie. 2. Ausgabe. Dorpat bei Gläser.
15. *Hennig*: Erklärendes Wörterbuch zu allen Pharmakopoeen Deutschlands. Leipzig bei Polet.
16. *Duflos*, Prof.: Chemisches Apothekerbuch. Theorie und Praxis der pharmaceutischen Experimentalchemie. 3. Ausgabe. 2 Bde. Breslau bei Hirt.
17. *Derselbe*: Ergänzungsband zu dem vorstehenden Apothekerbuche: Grundriss der pharmaceutischen Chemie. Breslau bei Hirt.
18. *König*, *H.*: Grundzüge der Pharmacie. Leipzig bei Voss.
19. *Weber*, *F. A.*: Die Arzneimittel der 6. Ausgabe der Pharmacopoea borussica, naturwissenschaftlich und nach ihrer gegenseitigen Abstammung tabellarisch geordnet. Leipzig bei Thomas.
20. *Martiny*, *J.* Dr. und *E.* Dr.: Encyclopädie der medicinisch-pharmaceutischen Naturalien und Rohwaarenkunde. II. Heft. 1. Quedlinburg bei Basse.
21. *Göbel*, *F. C. T.*: Die Grundlehren der Pharmacie. Bd. IV., die pharmaceutische Chemie umfassend. Erlangen bei Enke.

22. *Roloff*, *J. C. H.*: Anleitung zur Prüfung der Arzneimittel bei Apotheken-Visitationen. 5. Aufl. bearbeitet von Prof. Lindes. Magdeburg bei Creutz.
23. Series medicaminum. Umfast: Sämmtliche Arzneimittel, welche bei Apotheken-Visitationen Gegenstand einer Revision werden können. Berlin bei Decker.
24. *Thomas*, *F. C.*: Die Normaldosen der Arzneimittel mit Andeutungen der Bereitung und Zusammensezung wichtiger Präparate nebst einem ergänzenden Anhange. Mit besonderer Berüksichtigung der Pharmacopoea borussica. Berlin bei Hirschwald.
25. *Wilms*, *Fr.*: Vergleichende Uebersicht der Arzneimittel der 6. Ausgabe der preussischen Pharmakopoe mit denen der 5. Ausgabe. Münster bei Coppenrath.
26. *Stöcklein*, *R.*: Synonym-Wörterbuch der pharmaceutischen Präparate und pharm.-botan. Provincial-Ausdrüke. Berlin bei Weinholz.
27. *Winckler*, *E. L. W.*: Generalkatalog sämmtlicher Arzneistoffe d. Apotheken (für alle Staaten passend), mit Bezeichnung der Standorte in der Officin, dem Arzneikeller, u. s. w. Cassel bei Hotop.
28. *Buff*, *H.*: Grundzüge der Experimental-Physik mit Rüksicht auf Chemie und Physik. Heidelberg bei Winter.
29. *Martiny*, *E.*: Naturgeschichte der für die Heilkunde wichtigen Thiere, mit besonderer Rüksicht auf Pharmakologie etc. Darmstadt bei Leske.
30. *Handatlas* sämmtlicher med.-pharmaceutischer Gewächse. Von einem Vereine Gelehrter. Lief. 14—30. Schluss. Jena bei Mauke.
31. *Winckler*, *E.*: Pharmaceutische Waarenkunde u. s. w. Lief. 11—14. Leipzig bei Schäfer.
32. *Winckler*, *E. L. W.*: Die officinellen Giftpflanzen. Alphabetisch geordnet, mit ihren umfassenden Diagnosen, den Producten, welche sie in der Officin liefern, ihren Verwechselungen und Verfälschungen, den Alkaloiden und den neueren u. neuesten Analysen. Hanau bei Edler.
33. *Berg*, *O.*: Charakteristik der für die Arzneikunde und Technik wichtigsten Pflanzen-Genera. Lief. 4—7. Berlin bei Plahn.
34. *Bischoff*, *G. W.*: Medicinisch-pharmaceutische Botanik. 2. Ausgabe. Erlangen bei Enke.
35. *Derselbe*: Nachträge zur 1. Auflage desselben Buchs. Erlangen bei Enke.
36. *Vriese*, *G. H.*: Chloris medica. Praecipuarum plantarum medicatarum ad naturam facta illustratio et descriptio. Fasc. I. Amstelodami (Amersfoort, Gebr. Taats).
37. *Trier*, *S. M.*: Archiv for Pharmacie. III. Kopenhagen bei Reitzel.
38. Oesterreichische Zeitschrift für Pharmacie. Leipzig bei Händel.
39. *Scharlau*, *G. W.*: Lehrbuch der Pharmacie u. ihrer Hülfswissenschaften. Leipzig bei Barth.
40. *Schwartze*, *G. W.*: Pharmakologische Tabellen oder systematische Arzneimittellehre in tabellarischer Form. 2. Aufl. 2 Bde. Leipzig bei Barth.
41. *Schwartze*, *G. W.*: Pharmakognostische Tabellen, oder Ebermaiers tabellarische Uebersicht etc. 5. Aufl. Leipzig bei Barth.
42. *Winckler*, *E.*: Charaktere der Gattungen u. Arten sämmtlicher officinellen Gewächse. Leipzig bei Polet.

I. Pharmakognosie.

A. Pharmakognosie des Pflanzenreichs.

1. Allgemeine pharmakognostische Verhältnisse.

Hampe (Archiv der Pharm. XLIX, 262) findet in der neuen preuss. Pharmakopöe einige unzwekmäsige Bestimmungen. *Folia Salviae* sollen vor der Blüthe gesammelt werden, zu welcher Zeit er sie für ganz werthlos erklärt; mit den wirksamen Bestandtheilen sind diese Blätter erst im ausgewachsenen Zustande (Folia adulta) gehörig ausgestattet und dann vorzuziehen. — *Herba Pulsatillae* kann als blühendes Kraut nicht gesammelt werden, weil die Blätter erst nach der Blüthe hervorkommen; die Bestimmung hätte mit „colligenda folia adulta aestate" ausgedrükt werden müssen, weil harte ausgewachsene Blätter am schärfsten sind. — *Radix Angelicae*, *R. Bardanae*, *R. Belladonnae* etc. sollen im Frühjahr gesammelt werden. Der Verf. hat sich schon früher dagegen (Jahresber. 1846, S. 4) ausgesprochen und er zeigt hier wiederum die Zwekmäsigkeit ihrer Einsammlung im Herbst, und zwar mit physiologischen Gründen, welche Beachtung verdienen. — Als *Radix Valerianae minoris*, worunter im Handel gewöhnlich die Wurzel von cultivirten Pflanzen verstanden wird, verlangt die Pharm. die Wurzel von wildwachsenden Pflanzen, was nach dem Verf. in der Ausführung insofern Schwierigkeit haben wird, dass man nicht hinreichend bekommt. Er empfiehlt daher zur weiteren Aushülfe den am Harze in bergigen Gegenden gebauten Baldrian, welcher, wenn man nur die wilde Bergpflanze auf ungedüngtem Boden anpflanzt, nicht sehr verändert ist. In Thüringen wird mehrfach die Valeriana exaltata cultivirt. — *Oleum Thymi* hätte man aus der cultivirten deutschen Pflanze in der Blüthe bereiten lassen sollen, — das französische Oel verhält sich zu diesem wie Wasser, und wo man fremde Oele vermeiden kann, sollte man es thun!

An einem anderen Orte, nämlich Archiv der Pharm. L, S. 42, fügt derselbe noch folgende Mängel hinzu: Bei Extractum Aconiti fehlt das Wort *florentis*, indem es zufolge der Vorschrift der Willkühr anheimgestellt bleibt, das Kraut dazu ganz jung oder vor der Blüthe oder nach der Blüthe zu nehmen, während es doch nur in der Blüthe angewandt werden muss. — Bei den geistigen Tincturen ist es ein Fehler, dass nicht die Quantität des Products festgestellt worden ist.

Zerstörung der Vegetabilien durch Insecten. Zu dem, was ich im Jahresberichte 1847, S. 26 darüber nach *Schwacke* anführte, hat *Le Duc*

(Journ. de Pharm. et de Chim. XII, 261) einen schäzenswerthen Beitrag geliefert, indem er einige Insecten in Betreff ihrer Beschaffenheit, Zerstörungsweise u. ihrer Vernichtung beschreibt, nämlich: 1) *Anobium paniceum* bedarf wegen seiner Kleinheit und Zerstörungsweise besondere Aufmerksamkeit. Das Weibchen legt unzählige Eier auf viele, namentlich Stärke- und Zukerhaltige, zur Ernährung der Brut als angemessen erachtete Vegetabilien, in welche sich die aus den Eiern kriechenden Larven einbohren, verbergen, u. dieselben von Inen nach Ausen zernagen und verzehren, die äusere Hülle aber nur beim Mangel an Nahrung. Das Loch, welches sie einbohren und in welches sie einkriechen, ist kaum sichtbar, und sie machen es meistens erst dann gröser und sichtbar, wenn sie nach völliger Verwandlung zur Paarung herauskriechen wollen, so dass man ihre Gegenwart oft erst dann bemerkt, wenn sie die Vegetabilien bis zur völligen Unbrauchbarkeit zerstört haben. Als Wurm hat dieses Thier eine weise Farbe, ist höchstens 5 Millim. lang u. zieht sich beim Berühren kreisförmig zusammen. Die Vernichtung geschieht am besten durch höhere Temperatur, indem man die Vegetabilien in einem Kolben im Wasserbade 1 bis 2 Stunden lang erhizt, oder, wenn es grösere Massen sind, in einem Bakofen einer angemessenen Hize aussezt. 2) *Dermestes officinarum*, ein Käfer, welcher dem Verfasser noch unbekannt zu sein scheint, und dem er deswegen diesen Namen gegeben hat. Er bemerkte ihn zuerst in Sassaparillwurzelnstüken, die Larven davon auch in der Manna, federkieldike Löcher einfressend. Er ist 0,01 M. lang, 0,004 M. breit, braunschwarz, mit grauem schuppigen Haar bedekt und durch dieses besonders auf der Brust und am Leibe fast silberweis. Antennen 11 gliedrig, wovon die drei lezten einen eiförmigen, etwas platten, blättrigen Körper bilden. Zeichnet sich von den übrigen durch einen kleinen deutlichen Dorn aus, in welchen beide Fügeldeken an der Seite der Naht auslaufen. Die Larve ist durch 2 Haarbüschel am Körperende, durch eine schuppige Kopfbedekung und durch starke beisende Mandibeln erkennbar. Dieser Käfer kann grose Zerstörungen anrichten, u. er muss durch Auslesen entfernt werden.

Milben, welche Kanthariden, Früchte u. s. w. zerstören, können leicht wie Anobium paniceum vernichtet werden.

2. Studien allgemein im Pflanzenreiche verbreiteter Pflanzenstoffe.

Pflanzenskelett. Ueber die Zellensubstanz sind verschiedene Mittheilungen von *Figuier* u. *Poumarède* (Journ. de Pharm. et de Ch. XII, 81), *Kindt* (Poggend. Ann. LXX. 169), *Stoeckhardt* und *Karmarsch* (Polyt. Centralbl., 1847, S. 196 und 499), *Peltier* und *Vincent* (Journ. de Ch. med. III, 345 und 347) gemacht worden, in Betreff welcher ich aber hier, da sie nichts eigentlich Medicinisches enthalten, entweder auf die Abhandlungen oder auf meinen gröseren Jahresbericht verweisen muss. Dasselbe muss ich auch in Betreff der Resultate einer Untersuchung der

Incrustirenden Stoffe thun, welche *v. Baumhauer* (Buchn. Repert. XLV, 220) ausgeführt hat.

Stärke. Bekanntlich sind die in gegohrenen Flüssigkeiten entdekten Fuselöle als durch die Gährung hervorgebrachte Nebenproducte betrachtet worden. Aber *Payen* (Compt. rend. XXIII, 287) hat nun gezeigt, dass das Kartoffel-Fuselöl ein *natürlicher* Bestandtheil der Kartoffelstärke ist und seinen Siz zwischen den concentrischen Ringen der Körnchen hat. Wahrscheinlich enthalten daher die Stärkekörnchen anderer Pflanzen, woraus spirituöse, mit anderen Fuselölen versehene Flüssigkeit bereitet werden, ebenfalls die Oele, welche man in diesen gefunden hat.

Mayet (Journ. de Pharm. et de Chim. XI, 81) hat die Stärke von verschiedenen Pflanzen mit Kalilauge geprüft, womit sie bekanntlich eine kleisterartige Masse bilden, um dadurch unterscheidende Reactionen aufzufinden. Allerdings zeigten sich gewisse Verschiedenheiten, auf die aber, wie es scheint, kein zu groser Werth gelegt werden kann, zumal wenn mehrere Stärkearten vermischt sind. Exactere Resultate werden erhalten, wenn man Kalikalk anwendet. Er löst 1 Theil davon in 3 Theilen Wasser auf und vermischt 5 Theile von dieser Lösung mit 6 Theilen Wasser. 1 Theil der Stärke wird mit 22 Theilen von diesem Gemisch angerührt. Dadurch zeigten die Stärkearten folgende Verhältnisse:

Kartoffelstärke gibt eine dike Gallert, welche opalisirend durchsichtig ist und nach einer halben Minute fest wird.

Waizenstärke gibt ein Gemisch, welches nach $^1/_2$ Minute noch nicht fest ist, völlig opak und milchig bleibt, aber keine Stärke absezt.

Arrow-Root gibt ein völlig flüssiges Gemisch, woraus sich selbst nach wiederholtem Schütteln noch Stärke absezt, eine völlig klare Flüssigkeit übrig lassend.

Zaunrübenstärke bildet eine sehr dünne, aber völlig durchsichtige, blasgelbliche Gallert.

Bohnenmehl gibt eine wenig dike, gelbgrünliche, undurchsichtige Gallert.

Manihotstärke bildet eine ein weniger dike, nicht ganz undurchsichtige, mit aufgequollenen Klumpen untermengte Gallert.

Waizenstärke und *Kartoffelstärke* zu gleichen Gewichtstheilen geben mit einem Gemisch von 5 Theilen der alkalischen Flüssigkeit und

60 Th. Wasser nach Verlauf von 2 Minuten eine feste halbdurchsichtige Gallert.

Waizenstärke und *Kartoffelstärke* in dem Verhältnisse wie 4:1 bildeten eine sehr dike, undurchsichtige, milchige Flüssigkeit, aber in dem Verhältnisse wie 9:1 eine weniger dike Gallert, welche aus einem Glasrohr nicht in Tropfen, wie reine Waizenstärke, flos.

Arrow-Root und *Waizenstärke* in dem Verhältnisse wie 4:1 lieferten keine Gallert, aber nach 5 Minuten ist die über dem Arrow-Root stehende Flüssigkeit nicht mehr klar.

Arrow-Root u. *Kartoffelstärke* in dem Verhältnis wie 9:1 gaben ein dikes Gemische, und

Arrow-Root u. *Waizenstärke* in dem Verhältnis wie 9:1 verhielten sich wie dieselben in dem Verhältnisse von 4:1.

Kartoffelstärke macht, je nach ihrer Quantität, die Flüssigkeit schleimig bis kleisterartig. Waizenstärke macht die Flüssigkeit um so trüber, je gröser ihre Quantität, weil sie selbst in der Probe-Flüssigkeit nicht schleimig wird.

Inulin. Ueber diesen Körper gibt *Bouchardat* (Comptes rend. XXV, 273) folgende Verhältnisse an: Es dreht die Polarisations-Ebene nach links, was unter dem Einflusse von verdünnten Säuren intensiver, aber nicht abgeändert wird. Aber durch den Einfluss von verdünnten, kalten oder warmen Säuren bildet sich daraus eine eigne Zukerart, welche die Ebene ebenfalls nach links dreht, wie veränderter Rohrzuker, von dem sie sich durch ein 3mal gröseres Drehungsvermögen unterscheidet. Der Inulinzuker krystallisirt nicht, verliert durch Abdunsten und Wiederauflösen sein Drehungsvermögen nicht, was aber durch Erwärmen der Lösung geschwächt wird. Durch ungewaschene Hefe geräth er in Gährung, nicht durch gewaschene, und auch zu jener Gährung ist Gegenwart von einer Säure erforderlich. Diastas verändert das Drehungsvermögen nicht. Das Inulin wird im Organismus, wie Rohrzuker verdaut. Das Inulin hat zwei Modificationen, eine lösliche und eine unlösliche. Der Saft der Georginenknollen enthält es in der ersteren Form zu 12 Procent aufgelöst. Es sezt sich daraus in dem Maase ab, wie es in die leztere Form übergeht, und dann löst Wasser nur 2 Procent davon auf.

Pektin. Ueber das Pektin sind im Laufe dieses Jahres zahlreiche und umfangreiche Abhandlungen mitgetheilt worden, welche die Natur dieses Körpers betreffen. Das sich aber die Ansichten darüber einander widersprechen und noch zu keinem entschiedenen Resultate geführt haben, so muss ich hier auf meinen gröseren Bericht verweisen und auf die Abhandlungen: *Soubeiran* (Journ. de Pharm. XI, 417), *Baudrimont* (das. XII, 13), *Fremy* (das. S. 24 und 174).

Harze. Bei Gelegenheit der in der Pharmacie anzuführenden Untersuchung über das Santonin hat *Heldt* (Ann. der Chem. u. Pharm. LXIII, 48) auch die Bildung der Harze im Allgemeinen einer theoretischen Betrachtung unterworfen. Er zählt zu den Harzen nicht blos Körper, welche Jedermann bisher dahin gehörig betrachtet hat, sondern auch andere Stoffe, welche in Betreff ihrer Zusammensezung und Eigenschaften nach seinen Theorien dazu passen, wie sich dies aus dem Folgenden ergeben wird. Es ist als eine schon lange bewiesene Thatsache zu betrachten, dass die Harze aus ätherischen Oelen entstehen. *Heldt* stellt nun folgende Geseze auf, nach welchen die Bildung derselben daraus stattfindet:

1) Das ätherische Oel verliert durch Einwirkung von Sauerstoff eine gewisse Anzahl von Wasserstoffäquivalenten und nimmt dafür eine gleiche Anzahl von Sauerstoffatomen auf.

Auf diese Weise gebildete Harze sind: Santonin, Helenin, Eugenin, Peucedanin, Cubebin, Anemonin, Asaron, Chrysophansäure, Phlobaphen, Weichharz der Myrrhe, Gummiguttharz, Alphaharz der Benzoë und Epsilonharz des Copals.

Nelkensäure, Zimmetsäure und Benzoësäure haben denselben Ursprung, aber sie können ihrer Eigenschaften wegen nicht den Harzen beigezählt werden.

2) Das ätherische Oel erfährt dieselbe Metamorphose wie in 1), nimmt aber dabei gleichzeitig noch Wasser in Gestalt von Wasserstoff und Sauerstoff auf.

Auf diese Weise entstehen: Styracin, Cerin, Caryophyllin, Aloetin, Lactucon, Erythroretin, Anime, Mastix, Bernstein, Elemiharz, leicht lösliches Harz des Euphorbiums.

3) Das ätherische Oel nimmt blos Sauerstoff auf, um damit reine Oxydations-Producte zu bilden, und Wasserstoff als Wasser abzuscheiden.

Von dieser Art sind: Betulin, Parietin, Athamantin, Dammarharz, Alpha-Beta- und Gammaharz des Copals, schwerlösliches Harz des Euphorbiums, Harze von Pinus Abies, Sylvinsäure, Pininsäure, Pimarsäure, Copaivaharz.

4) Die ätherischen Oele nehmen Sauerstoff und die Bestandtheile von Wasser auf, welches leztere durch Basen nicht abgeschieden wird.

Dahin gehören: Phäoretin, Aporetin, Rhodeoretin (Jalappenharz), u. mehrere Harze der Coniferen.

5) Die ätherischen Oele nehmen blos die Bestandtheile von Wasser auf. Dahin gehören das Weichharz des Elemi und das Perubalsamharz.

Die Bildung der Harze auf die angegebene Weise ist nicht neu, und schon bei vielen aus der gefundenen Zusammensezung derselben bei einer Vergleichung mit der der ätherischen Oele

häufig genug als wahrscheinlich ausgesprochen worden. Aber wie wahrscheinlich auch die angeführten Geseze, deren übersichtliche Zusammenstellung wir *Heldt* verdanken, erscheinen mögen, so müssen sie doch noch so lange als Hypothesen angesehen werden, bis die Verwandlung der ätherischen Oele nach denselben im Harze künstlich gelungen sein wird. Vielfache Versuche dieser Art von *Heldt*, z. B. die Verwandlung von Wurmsamenöl in Santonin, die des Terpenthinöls in Sylvinsäure, die des Asarumöls in Asaron u. s. w. gelangen ihm nicht.

Heldt hat die Bildung einer grosen Anzahl von Harzen nach diesen Gesezen theoretisch dargestellt. Weiter unten bei den einzelnen Harzen an ihren Abstammungs-Orten werde ich speciell darauf zurükkommen, wo nicht schon früher dasselbe von Anderen angegeben worden ist, z. B. wie beim Perubalsamharz, dessen Bildungsweise schon lange in derselben Art von *Fremy* erklärt worden ist.

3. Arzneisschaz d. Pflanzenreichs nach natürlichen Familien geordnet.

Mycetes. Pilze.

Spermoedia Clavus. Um das *Mutterkorn* auf seine Wirksamkeit zu prüfen, soll man nach *Rambsbotham* (Jahrb. für prakt. Pharm. XIV, 341) von dem gepulverten Mutterkorn ein Infusum bereiten: sezen sich dann die unlöslichen Theile darin in wenig Secunden zu Boden, während das Infusum selbst klar und fleischroth ist, so besteht darin ein Zeichen der Güte, indem, wenn das Mutterkorn nicht mehr wirksam ist, das Infusum nach derselben Zeit ein schleimiges Ansehen bekommt und lösliche Theile auf demselben umherschwimmen. — Dieses Prüfungs-Verfahren scheint jedoch keine besondere Bedeutung zu haben.

Lichenes. Flechten.

Cetraria islandica. Knop u. *Schnedermann* (Journ. für prakt. Chem. XL, 386) haben die Resultate fortgesezter Untersuchungen des sogenannten *isländischen Mooses* mitgetheilt, wovon die früheren Resultate im Jahresberichte 1845, S. 13, angeführt worden sind. Die ganze, einfache und nur aus drei verschiedenen Zellenorganen bestehende Pflanze enthält folgende, darin bis jezt aufgefundene Bestandtheile:

	Procente.
Flechtenzellensubstanz	16,700
Flechtenstärke	70,000
Cetrarsäure	2,000
Lichesterinsäure, Fett u. s. w. .	0,900
Lichulminsäure u. Thallochlor .	0,001
Zuker, Gummi, Extract u. Fumarsäure	8,000
Einen stikstoffhaltigen Körper .	—
Aschenbestandtheile	1,900

Die Analyse der Aschenbestandtheile ergab folgendes Resultat:

Kali	20,0
Natron	2,3
Kalkerde	5,8
Talkerde	8,3
Phosphors. Eisenoxyd .	6,5
Eisenoxyd	6,9
Manganoxyd	7,1
Kieselsäure	41,0

Aus ihren Mittheilungen über die einzelnen organischen Bestandtheile hebe ich folgende Momente hervor:

1) *Zellensubstanz.* Sie kann nur schwierig rein und niemals farblos erhalten werden. Um sie möglichst rein zu erhalten, wurde die Flechte nach einander ausgezogen mit Salzsäure, mit einem Gemisch von Ammoniak u. Alkohol, wieder mit Salzsäure, Ammoniak und Alkohol, was abwechselnd so lange wiederholt wurde, bis sie als rein angesehen werden konnte. Nach dem völligen Auswaschen und Troknen bei + 80° gab sie ein analytisches Resultat, welches der Formel $C^{24}H^{42}O^{21}$ entspricht, und dass sie also *Xylon* (Jahresb. 1845, S. 6) ist. Die Verff. erklären daher das Resultat von *Rochleder* und *Heldt* (Jahresb. 1844, S. 7) für unrichtig.

Flechtenstärke. Nach dem, was die Verff. bei ihrer früheren Untersuchung darüber angaben, schien sie von gewöhnlicher Stärke nicht wesentlich verschieden zu sein. Nach den jezt mitgetheilten Resultaten hat sie allerdings dieselbe Zusammensezung, wie gewöhnliche Stärke, nämlich = $C^{6}H^{10}O^{5}$, aber in den Eigenschaften bietet sie wichtige und interessante Verschiedenheiten dar.

Diese Flechtenstärke liegt nicht, wie die gewöhnliche Stärke bei phanerogamischen Pflanzen, in Körnern abgesondert, sondern sie bildet eine gleichartig zwischen den Zellen vertheilte, durch absorbirte Feuchtigkeit aufgequollene Masse. Legt man die Flechte in Jodwasser, so färbt sie sich blau. Die beste und, wie es scheint, nicht verändernd einwirkende Ausziehungsmethode der Flechtenstärke besteht darin, dass man die Flechte mit concentrirter Salzsäure behandelt, worin sie sich auflöst, und die filtrirte Lösung mit Alkohol vermischt, wodurch sie sich niederschlägt. Durch Behandeln mit absolutem Alkohol kann sie dann so von Wasser befreit werden, dass sie sich einigermassen zu Pulver zerreiben läst. Völlig frei von Salzsäure erhält man sie, wenn man sie mehrere Tage lang unter fliesendem Wasser liegen läst.

Die Flechtenstärke quillt in Wasser, wie die vegetirende Flechte auf, wird schlüpfrig und

dann durch Jod blau, wie die Flechte selbst. Kocht man die Flechtenstärke mit Wasser, so bildet sie eine völlig klare, beim Erkalten gelatinirende Lösung, in welcher sie durch Jodwasser nicht mehr blau wird, sondern braun, auch wohl etwas grünlich. Dadurch unterscheidet sie sich wesentlich von gewöhnlicher Stärke. Die Verff. haben durch Versuche dargelegt, dass dieses veränderte Verhalten nur durch Aufnahme von Wasser bedingt ist, u. dass dieses Wasser so daraus wieder abgeschieden werden kann, dass die ursprüngliche, durch Jod blau werdende Stärke wieder erhalten wird, wenn man sie vor dem Eintroknen mit Alkohol behandelt. Durch Kochen mit Schwefelsäure geht die Flechtenstärke leicht in Traubenzuker über. Sie ist der hygroskopische Bestandtheil der Flechte.

Cetrarsäure, *Lichesterinsäure*. Ueber diese Bestandtheile bietet die Abhandlung keine weitere Kenntnis dar, als in Betreff eines Zersezungsproducts der Cetrarsäure, eines Körpers, welcher in die Reihe der Huminsäuren gehört, und welcher

Lichulminsäure genannt worden ist. Sie bildet sich, wie schon im Jahresberichte 1845 angeführt worden ist, wenn cetrarsaure Salze in Berührung mit Luft gekocht werden. Sie ist auch schon in der Flechte gebildet vorhanden und durchdringt darin die Flechtenfaser in der Art, dass man sie nicht aus dieser entfernen kann. Sie wurde nach der Formel $C^{30}H^{26}O^{12}$ zusammengesezt gefunden. Sie bildet sich also aus der Cetrarsäure, wenn aus dieser $C^4H^6O^2$ austritt. Was daraus auser Kohlensäure gebildet wird, konnte nicht erkannt werden. Da die Flechte

Fumarsäure enthält, so vermutheten die Verff., dass sich aus dem $C^4H^6O^2$ mit 2 Atomen Sauerstoff diese Säure $= \dot{H} + C^4H^4O^3$ bilden könnte. Wiewohl die künstliche Bildung dieser Fumarsäure dabei nicht glükte, so nehmen die Verff. doch an, dass dies in der lebenden Pflanze doch wohl stattfinden könnte. Die Fumarsäure ist die einzige in Wasser lösliche Säure, welche in der Flechte bis jezt gefunden werden konnte, und sie ist daher die Ursache der sauren Reaction der Flechte.

Thallochlor. Es liegt nur in den kugeligen Keimzellen ir Inern der Flechte und ertheilt dieser im aufgeweichten Zustande die grün durchschimmernde Farbe, hat aber an der Färbung der Rindenschicht selbst keinen Theil.

Lobaria pulmonaria. Bekanntlich hat *Weppen* den bitterschmekenden Bestandtheil der *Lungenflechte* darzustellen gesucht, und ihn auch in so weit rein dargestellt, dass er eine wiewohl unsichere Vergleichung mit dem früheren Cetrarin erlaubte. Aber *Knop* und *Schnedermann* (Journ. für prakt. Chem. XXXIX, 363) haben nun gezeigt, dass er weder Cetrarsäure noch Usninsäure ist, sondern ein eigenthümlicher Körper von elektronegativen Eigenschaften. Sie nennen ihn daher

Stictinsäure, abgeleitet von Sticta pulmonaria, dem botanischen Namen für die Lungenflechte nach *Achard*.

Sie wird aus der Flechte in derselben Art, wie Cetrarsäure aus dem isländischen Moose dargestellt. Sie hat Aehnlichkeit mit der Cetrarsäure, ist aber in absolutem Alkohol viel schwerer löslich, ihre Lösung in Alkohol wird durch Kochen mit Salzsäure oder Schwefelsäure nicht blau, u. ihr Salz von Kali ist viel schwerer löslich als das von der Cetrarsäure, von deren Zusammensezung sie nicht sehr abzuweichen scheint.

Gramineae. Gramineen.

Arundo Donax. Von dem, aus Italien über Triest und aus Marseille unter dem Namen *Radix Cannae Gargannae* in den Handel kommenden Arzneimittel vermuthet *Osswald* (Archiv d. Pharm. LI, 163), dass es der Mittelstok der an die Spize gestellten Pflanze ist. — Dies ist übrigens nichts Neues mehr, und das Mittel ist schon lange be- und erkannt worden.

Cyperaceae. Cyperaceen.

Carex arenaria. In Mittheilungen aus der pharmaceutischen Praxis erwähnt *Jahn* (Jahrb. für prakt. Pharmac. XIV, 107), wie schwer es ihm geworden sei, den Mittelstok von dieser Pflanze, die *Radix Caricis arenariae*, wirklich ächt zu erhalten, indem derselbe fast überall von Carex hirta eingesammelt und verbreitet werde. Er habe sie zulezt unter dem Namen Radix Caricis gallica erhalten, so dass es ihm scheine, dass die ächte Wurzel unter diesem Namen im Handel vorkomme. — Es ist wahr, dass dieses Medicament fast überall falsch vorgekommen ist, bald von Carex hirta und bald von Carex intermedia. Aber gegenwärtig scheint die ächte Wurzel doch allgemeiner richtig erkannt zu sein, wenigstens ist sie jezt in allen Apotheken des Königreichs Hannover und folglich auch in deren Bezugsquellen ächt anzutreffen. Ich halte es nicht für nöthig mitzutheilen, was *Jahn* über die pharmakognostische u. auch medicinische Verschiedenheit hinzufügt, weil ich dieses als bekannt voraussezen kann, da jede gute Pharmakognosie ausführlichere Kenntnis darüber gibt.

Asphodeleae. Asphodeleen.

Urginea maritima. Bekanntlich wird von mehreren Pharmakopoeen die Radix Scillae alba verlangt. *Vogt* (Jahrbuch für prakt. Pharmac. XIV, 176) erklärt diese Forderung tadelnswerth, indem die reife Zwiebel im Inern niemals weis,

sondern roth oder röthlich ist, und vom Apotheker nicht selbst getroknet werden kann. Die käufliche Meerzwiebel ist immer weiser u. wird an der Luft leichter feucht, wie die selbst getroknete, welche sich gut erhält und selbst als Pulver troken bleibt. Demnach sind also die weisen käuflichen Schuppen von noch nicht völlig ausgewachsenen, unreifen Zwiebeln eingesammelt worden.

Aloë socotorina, *A. arborescens* etc. Nach *Güttner* (Buchn. Repert. XLV, 246) befindet sich jezt im Handel eine neue Sorte *Aloë*, welche *Aloë de Curassao* genannt wird, u. welche in Kisten von etwa 35 Pfund vorkommt. Er vergleicht sie mit der Aloë socotorina, findet sie aber in gewissen Beziehungen davon verschieden, und theilte daher *Buchner* eine Probe mit, welcher (das. S. 247) folgende Beschreibung davon gibt:

Sie steht allerdings der Aloë socotorina nahe, ist aber damit nicht völlig identisch. Sie ist auf dem Bruche glänzend und in dünnen Splittern ganz durchsichtig, besizt die charakteristische röthliche Farbe und den specifischen Geruch, wodurch sich die arabische Aloë in der Regel vou der Cap-Aloë unterscheidet, endlich gehört noch die schöne goldgelbe Farbe des Pulvers zu den Merkmalen der Aloë von Socotorina. In Folge dieser Eigenschaften vermuthet *B.*, dass es wirklich vorzugsweise Aloë socotorina nach *Lamark* ist, welche man auf Curassao zur Gewinnung des Saftes benuzt, u. es unterliegt keinem Zweifel, dass die Curasao-Aloë in der vorliegenden Qualität zu den ausgezeichnetsten und wirksamsten Sorten gehört, obgleich sie mit der ächten Socotorina-Aloë nicht völlig übereinstimmt. Sie hat nämlich das Eigenthümliche, dass sie in trokner Luft leicht einen Antheil ihres Wassers verliert und dabei auf der Oberfläche etwas matt und leberbraun wird, so dass man sie dann für Leber-Aloë erklären muss.

Sie behält jedoch mehr Glanz als Barbados-Aloë, welche nur einen wachsartigen Glanz hat und undurchsichtig ist. Die Curassao-Aloë verdient jedenfalls alle Aufmerksamkeit.

Faber (Archiv der Pharm. LII, 293) gibt über diese Aloësorte folgende Nachrichten: Sie ist dem Londoner Markt nicht bekannt. Kommt von der holländisch-westindischen Insel Curaçao, ist aber dennoch nicht regelmäsig auf holländischen Märkten zu haben, so dass ihre Production nicht bedeutend zu sein scheint. Sie steht der Cap-Aloë am nächsten und wird vielleicht von derselben Aloë-Species, wie diese, gewonnen, welche durch Holländer vom Cap nach Curassao verpflanzt worden ist. Nur hat sie nicht die der Cap-Aloë so eigenthümliche grünliche Färbung, und einen etwas matteren Anschein, zuweilen so entschieden, dass sie der Leberaloë ähnlich leberfarben erscheint. Sie ist aber nicht, wie diese geruchlos, sondern sie riecht, wie die Socotrinaaloë, schön, aromatisch, safranartig.

Bei dieser Gelegenheit hat *Faber* auch von den übrigen Aloësorten einige Nachrichten gegeben. Die

Cap-Aloë wird von Aloë spicata und anderen Aloë-Species gewonnen. Mit der grösten Sorgfalt, reiner und von röthlicherer Farbe, wie die vom Cap angebrachte Waare, wird sie in dem Dorfe Bethelsdorf, 9 Meilen von Algoa-bay, in einem Missionair-Institute erzeugt. Man hat, um die Farbe nicht zu verderben, die Verdunstung nicht auf den höchsten Punkt gebracht; daher ist sie meistens im Winter wunderschön, wird aber im Sommer weich. Sie ist der Soccotrina-Aloë, wegen der röthlichen Farbe und Durchsichtigkeit, am ähnlichsten, wiewohl ihre Farbe mehr ins Grünliche fällt und die Soccotrina-Aloë mehr myrrhenähnlich u. wohlriechend ist. Die

Soccotrina-Aloë wird von Aloë socotrina gewonnen und ist wohlriechender u. angenehmer, als irgend eine andere Sorte. Die beste ist halbdurchsichtig und röthlich, wie Myrrhe. Sie kam noch vor 20 Jahren von Smyrna unter dem Namen *türkische Aloë*. Nach Aufhebung des Monopols der ostindischen Compagnie kommt sie von der Insel Socotra und dem Königreiche Melinde über Bombay nach London, zu 60 Pfund in Häute eingenäht und dann in Fässer zu 10 Centner verpakt. Die Fabricanten scheinen den richtigen Hizgrad zur Verdampfung nicht recht zu kennen, und daher ist der inere Theil in den Häuten häufig noch weich. Englische Droguisten pflegen die angekauften Partieen zu sortiren in *feine* und *mittel* Waare, und auserdem die noch weichen Portionen davon in einem Dampfbade wieder einzutroknen, worauf sie dieselben in dünne Stüke giesen, in welchen sie ihre durchsichtige röthliche Farbe besser zeigen. Staub und unreine Stüke werden durch Auflösen gereinigt, wobei der schöne Geruch verloren geht. Die

Leber-Aloë, welche in England für sehr wirksam gehalten wird und ein Product Arabiens ist, kommt über Bombay nach England, in Fässern von etwa 1 Centner. Sie ist lange Zeit sehr billig gewesen, fängt aber jezt an, seltener zu werden. Die

Barbadoes-Aloë ist die wirksamste und wird daher in England vorzüglich für Pferde angewandt. Sie wird von Aloë vulgaris gewonnen, und in Barbadoes schneidet man zu diesem Endzwek die Blätter nahe bei den Wurzeln ab und stellt sie aufrecht in offene Kübel. Der dann in Zeit von 4 Stunden von selbst ausgeflossene grünlichgelbe Saft wird in Kesseln bis zu einer diken Consistenz eingesotten, in Kürbisse eingegossen und in diesen abkühlen und hart wer-

den gelassen. Auf diese Weise wird die beste Barbadoes-Aloë gewonnen. Geringe, viel Schleim und andere Stoffe enthaltende Sorten werden nach Art der Extracte durch Auskochen der Blätter, Filtriren und Abdunsten erhalten. Die

Mocha-Aloë kommt zuweilen, aber selten, noch von Muscat in Ballen von 2—3 Centner. Sie bildet unregelmäsig geformte Stüke von sehr verschiedener Qualität. Die Pakung sowie das Ansehen ist dem braunen Cutch von Calcutta nicht unähnlich, so zwar, dass zur Zeit, wo Cutch 5 L 55 pro Ctr. stand, eine Partie Mochaaloë unter dem Namen Cutch in Auct gestellt wurde, ohne jedoch zu reussiren. Die

Ross-Aloë findet wegen der bekannten verfälschten und unregelmäsigen Beschaffenheit jezt beinahe zu keinem Preise mehr noch Käufer.

Bekanntlich hat *Robiquet* (Jahresb. VI, 32) als Hauptbestandtheil der Aloë das

Aloëtin entdekt und aus $C^6H^{28}O^{10}$ zusammengesezt gefunden. *Heldt* (Ann. d. Chem. u. Pharm. LXIII, 61) hält diesen Körper für ein Harz und denkt sich zur Erklärung der Entstehung desselben ein ätherisches Oel $= C^{30}H^{48}$, woraus dann nach dem zweiten der von ihm für die Harzbildung aufgestellten Geseze das Aloëtin auf die Weise entstehen kann, dass 1 Atom davon mit 3 Atomen Sauerstoff und 48 Atomen Wasser, 5 Atome Aloëtin und 1 Atom Wasser bilden. — Auf diese Weise läst sich alles erklären, wenn die Erklärung dann auch nicht mit dem richtigen Vorgange übereinstimmt, worüber allein nur Versuche entscheiden können.

Smilaceae. Smilaceen.

Smilax. Ueber die *Sassaparille*, den Wurzeln von verschiedenen Species dieser Pflanzengattung hat *Schleiden* (Archiv der Pharm. LII, 25—64) eine Monographie herausgegeben. Sie ist so umfangreich, dass ich hier nur das von dem Verf. gelieferte Neue daraus hervorheben kann.

Naturgeschichte, *Verbreitung* und *Handelsverhältnisse.* Den gewöhnlich angenommen Smilax-Species fügt hier der Verf. noch Smilax purhampuy hinzu, welche nach *Ruiz* in Peru einheimisch ist.

Die wichtigsten Häfen, von denen als primäre Stapelpläze die Sassaparille verladen wird, sind folgende:

In *Mexico*: Veracruz und Tampico de las Tamaulipas (de la Playa).

In *Centroamerica*: Belize, Guatemala, Realejo.

In *Venezuela*: Laguayra, als Hafen von Caraccas.

In *Ecuador*: Guayaquil.

In *Brasilien*: Bahia und die Para (St. Maria da Belem).

In *Peru*: Lima.

Die Einsammlung der Sassaparille geschieht: 1) In *Mexico* in den Wäldern am östlichen Fuse der Anden, von Veracruz bis Tampico. 2) In *Centralamerica*, wo wenigstens in Honduras u. Costarica die Sassaparille zu Markte gebracht wird, wiewohl nichts Genaueres über den Ursprung derselben bekannt ist, und 3) in *Südamerica* in dichten Wäldern der Flusgebiete: San Francisco, Parahyba, Para, Amazonas und Orinocco. Von Kaufleuten wird auch noch Jamaica als ein vierter Originalstapelort für Sassaparille aufgeführt, aber *Schleiden* konnte nicht ermitteln, ob daselbst Sassaparille gesammelt oder ob sie nur dahin gebracht und gelagert wird. Darauf gründet *Schleiden* seine Gruppirung der Sassaparille in drei Abtheilungen, deren jede dann die nach den Stammpflanzen verschiedenen Sorten umfast, wobei es wegen Mangel an Kenntnis über die Verbreitung der Stammpflanzen unentschieden bleibt, ob nicht einige Sorten zugleich jenen zwei od. selbst allen drei Abtheilungen angehören u. daher gemengt in den Handel kommen.

Für die *mexicanischen* Wurzeln ist sicher wenigstens eine Stammpflanze, die Smilax medica bekannt. Für die *centralamericanischen* ist keine Stammpflanze sicher bekannt. Für die *südamericanischen* glaubt *S.* nur eine oder nur einige wenige Stammpflanzen annehmen zu dürfen, insofern er nur für zwei daher kommende Wurzeln wesentlich verschiedene Kennzeichen auffinden konnte.

Die hauptsächlichen Zwischenstationen für den europäischen Sassaparillhandel sind Havannah, St. Thomas, Boston und vorzüglich New-York.

3) *Genauere Untersuchung der Sassaparillwurzeln.* Die officinelle Sassaparille ist eine Nebenwurzel, welche aus dem knollenförmig verdikten, unterirdischen Stamme entspringt. Die von *Martius* angegebenen Luftwurzeln konnten durchaus nicht aufgefunden werden. Der neben stehende Holzschnitt für die Honduras-Sassaparille versinnlicht das Folgende. Der Wurzelstok (f) liegt horizontal oder etwas schief im Boden,

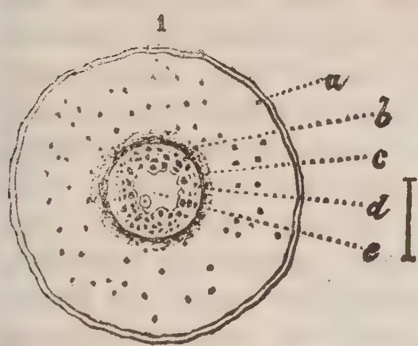


ist an der einen Seite, der älteren (c a f) diker u. spizt sich nach der anderen Seite (e b) zu. Hier wächst er fort und treibt nun Stengel (c d e) und Wurzeln (g g), während die alten allmälig absterben. Aeltere Wurzeln (a) unterscheiden sich von jüngeren (b) nicht wesentlich und leicht auffasbar, höchstens sind die älteren weniger mehlig u. daher viel leicht häufiger tief runzlich. In der Zeichnung ist natürlich nur der obere Theil der Wurzeln gegeben, indem diese 6—7 Fus lang werden können. Für die Charakteristik der Sorten sind nur die Wurzeln zu berüksichtigen, nicht der Wurzelstok u. die Stengeläste, weil sie kein durchgreifendes Merkmal darbieten und im Kleinhandel auch oft entfernt worden sind. Die Wurzeln sind nicht selten mit zwirnfaden- bis rabenfederdiken, häufig weiter vielfach verästelten Nebenfasern besezt, welche ebenfalls keine Merkmale zur Unterscheidung darbieten.

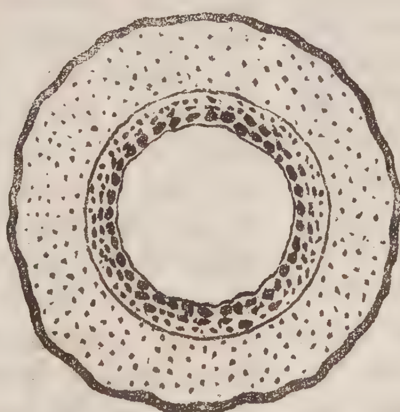
Wegen geringer Entwikelung der Rindensubstanz sind die Wurzeln am Ursprung am dünnsten, schwellen dann allmälig (bei der Honduras-S. z. B. von 1''' bis 4''' und bei der Veracruz von 1''', 25 bis 3''') an u. verlaufen dann nach und nach dünn werdend bis zur Endspize, welche von *S.* niemals unverlezt gefunden wurde.

Die Wurzeln bestehen aus einer *Rinde*, einem völlig geschlossenen *Gefäsbündelkreis* ohne Markstrahlen, und einem mehr oder weniger bedeutenden *Markzellgewebe*. (Fig. 1. 9. 10)*).

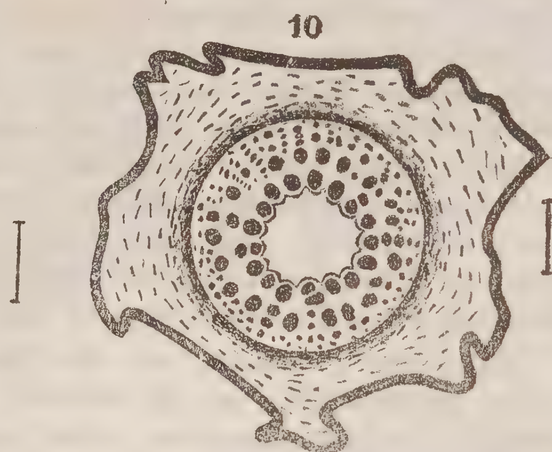
1



9



10



Die *Oberhaut* ist meistens ganz oder doch grōstentheils zerstört. Selten findet man davon mehr als die ineren zusammenhängenden Wände (Fig. 3) od. noch einige Seitenwände, zwischen denen zuweilen einmal eine äusere Zellenwand eine Zelle ganz zuschliest. Auf die Oberhaut folgt die äusere

Rindenschicht (Fig. 1, a). Die Zellen dieser Schicht sind stark und deutlich schichtenweise verdikt, aber ungleich, so dass die Lagen stets nach Ausen stärker sind, an den Seiten sich verschmälern und nach Inen äuserst dünn werden. Man erkennt in den Wandungen deutliche Porencanäle (Fig. 3. 8). Gewöhnlich zei-

*) Diese und die folgenden Figuren sind auf der angelegten Kupfertafel nachzusehen.

gen 3 bis 4 Zellenlagen diesen Charakter, der sich dann in 2—3 folgenden Lagen allmälig verliert, um in den der ineren Rindenzellen überzugehen.

Der Länge der Wurzeln nach sind, wie überall, die Zellen der Ausenrinde bedeutend in die Länge gestrekt, gewöhnlich 3 bis 4 Mal so lang als die Zellen der Inenrinde. Sie sezen sich gegen diese, auf dem Längeschnitt betrachtet, ganz plözlich ab (Fig. 5).

Die inere Rindenschicht (Fig. 1. 6) besteht aus kurzen, rundlich-cylindrischen Zellen mit grosen Intercellulargängen. Die Zellen sind bei allen etwas älteren Wurzeln porös verdikt (Fig. 4. 5). Auf dem Querschnitt erscheint sie je nach dem Inhalte der Zellen mit sehr verschiedener Farbe. Bei allen Sorten kommen Exemplare vor, deren sehr mehlige Rinde eine röthliche Färbung zeigt, worüber die anatomische Untersuchung keinen Aufschluss gibt. Der nun folgende

Gefäsbündelkreis ist durch eine eigne Zellenschicht, ich nenne sie *Kernscheide*, von der Rinde abgegrenzt (Fig. 1, c. Fig. 2, 6, 11). Die Zellen dieser Kernscheide sezen sich durch ihre Form immer scharf vom Rindengewebe ab, sind gegen diese auffallend stark und meist deutlich schichtenweise verdikt, aber wenn sich überhaupt eine Verschiedenheit der Seiten zeigt, stärker nach Inen als nach Ausen, also in entgegengesezter Weise, wie bei der äuseren Rindenschicht (Fig. 11). Auch finden sich an den Wänden dieser Zellen besonders nach Inen und seitlich Porencanäle.

An die Kernscheide schliesen sich einige wenige Zellen an, die einen schnellen Uebergang in die Holzzellen vermitteln. Der Gefäsbündelkreis selbst besteht aus 3 Theilen: stark schichtenweise verdikten *Holzzellen*, aus *Gefäszellen* und *Cambialzellen*. Angeordnet sind diese Elemente in der Weise, dass immer grösere und kleinere Gruppen von Gefäsen mit einander abwechseln, dass nur vor jeder kleineren Gruppe nach Ausen eine Portion dünner, zartwandiger Cambialzellen liegt, und dass der übrige Raum dicht von Holzzellen ausgefüllt wird (Fig. 2. 6). Nach Inen gehen die Holzzellen sehr plözlich in das

Mark über, welches von der Rinde durch nichts unterschieden ist als dadurch, dass gewöhnlich die Zellen desselben etwas stärker verdikt sind. Nicht selten finden sich mitten im Marke noch einzelne Gefäse oder kleine Gefäsgruppen von einer dünnen Lage Holzzellen umgeben.

Im Verlaufe Einer Wurzel finden nur insofern Verschiedenheiten statt, als einmal der Inhalt der Zellen sich ändert, wovon später, und zweitens die Wurzel am Ursprunge am stärksten verholzt ist. Sie zeigt daher unmittelbar am Stamm dikere Ausenrinde, dünnere Inenrinde, einen sehr diken Gefäsbündelkreis und im kleinen, oft ganz verdrängten Marke zahlreiche eingestreute Gefäse.

Die Wände der Holzzellen sind in der Regel blos gelb gefärbt (Fig. 6), die der Rinde und des Markes fast wasserhell (Fig. 4). Die Zellen aber der Kernscheide und der äuseren Rindenschicht sind goldgelb bis dunkel orange gefärbt. Leztere Färbung erstrekt sich aber oft nur auf Gruppen weniger Zellen. Hierauf beruht es, dass die Wurzeln bald gelb, bald röthlich, bald geflekt erscheinen. Uebrigens sind diese stark gefärbten Zellen sämmtlich inhaltsleer. Dagegen kommt bei den Mark- und Rindenzellen ein sehr bedeutender Inhalt vor. Zahlreich in die Rinde eingestreut sind einzelne Zellen, welche ein Bündel gröserer nadelförmiger Krystalle (oxalsauren Kalk) enthalten (Fig. 5), wodurch die Rinde schon unter der Loupe ein punctirtes Ansehen gewinnt (Fig. 1. 9. 10). Die übrigen Zellen der Rinde und die des Markes enthalten gewöhnlich Stärke in sehr charakteristischer Form, selten (bei sehr mageren dürren Wurzeln) sind sie fast leer, und enthalten eine geringe Menge Gummi. Die Stärke kommt entweder körnig oder als Kleister vor, und ich glaube, diese Modificationen sind abhängig von der Jahreszeit, in welcher die Wurzeln gesammelt werden. Gewiss ist, dass diese Bildung von Kleister, oder wohl richtiger formloser Stärke, nicht Folge des Processes beim Troknen der Wurzeln sein kann, denn bei den lange Zeit im Rauch über Feuer hängenden brasilianischen Sorten kommt die Kleisterbildung selten oder nie vor, bei den notorisch nur an der Sonne getrokneten mexicanischen Sorten dagegen sehr häufig. Auch widerspricht einer solchen Voraussezung die Art des Vorkommens in den Wurzeln selbst. Gewöhnlich ist die Stärke des Markes zwar noch als aus Körnern bestehend zu erkennen, aber doch aufgequollen und von einem mehr gallertartigen Ansehen, während die Stärke der Rinde noch völlig unverändert ist. Dann findet sich eine ähnliche Veränderung auch in den innersten Zellenschichten der Rinde ein und schreitet allmälig bis nach Ausen fort. Wenn die Stärke der äuseren Zellenlagen auf diese Weise aufgequollen, gallertartig erscheint, so ist die Stärke unmittelbar neben der Kernscheide gewöhnlich schon zu einem förmlichen Kleisterballen geworden. Inen aber verharrt die Stärke des Markes am längsten in dem blos aufgequollnen Zustande, obwohl sie denselben am frühesten zeigt. Es kommt endlich auch gar nicht selten vor, dass mitten unter den Zellen, deren Stärke völlig unverändert körnig ist, eine Einzige liegt, die durch einen grosen Kleisterballen ausgefüllt wird. Je unveränderter die Stärke in den Zellen ist, desto weiser, weicher und mehliger erscheint Mark und Rinde auch bei der gewöhnlichen Betrachtung (Fig. 1. 9). Je mehr Kleister auftritt, desto dunkler wird die Rinde u. gewinnt nach und nach eine knorpel-

artige Consistenz, indem sie zugleich in dünnen Abschnitten durchscheinend wird (Fig. 10).

Rinde mit unveränderter Stärke fällt beim Troknen wenig zusammen, so dass die Wurzeln mehr rund bleiben u. keine tiefen Längswurzeln bekommen. Rinde ohne festen Zelleninhalt und solche mit Kleistergehalt fallen beide beim Troknen sehr zusammen, u. werden tief längsrunzlich, aber mit dem Unterschiede, dass die lezteren in Wasser schnell aufquellen, die ersteren langsam oder gar nicht.

Uebrigens ist die Form der Stärke die der zierlich und regelmäsig zusammengesezten Körner, indem 2 od. 3, häufig nach zwei verschiedenen Typen 4, u. äuserst selten 5 vereinigt sind (Fig. 7).

4) *Handelssorten, Namen u. Unterschiede der Sassaparille.* Wie ich schon oben anführte, stellt *Schleiden* die Sassaparillsorten nach ihrer Herkunft in drei Gruppen zusammen, welche ich hier übersichtlich zusammen stellen will:

1. *Südamericanische Sassaparille.*

a) Radix Sassaparillae lisbonensis.
b) Radix Sassaparillae de Caraccas.

2. *Centralamericanische Sassaparille.*

c) Radix Sassaparillae de Honduras.

3. *Mexicanische Sassaparille.*

d) Radix Sassaparillae de Veracruz.
e) Radix Sassaparillae de Tampico.
f) Radix Sassaparillae jamaicensis.

Auserdem erwähnt er noch zum Beschluss einiger unsicherer Sorten.

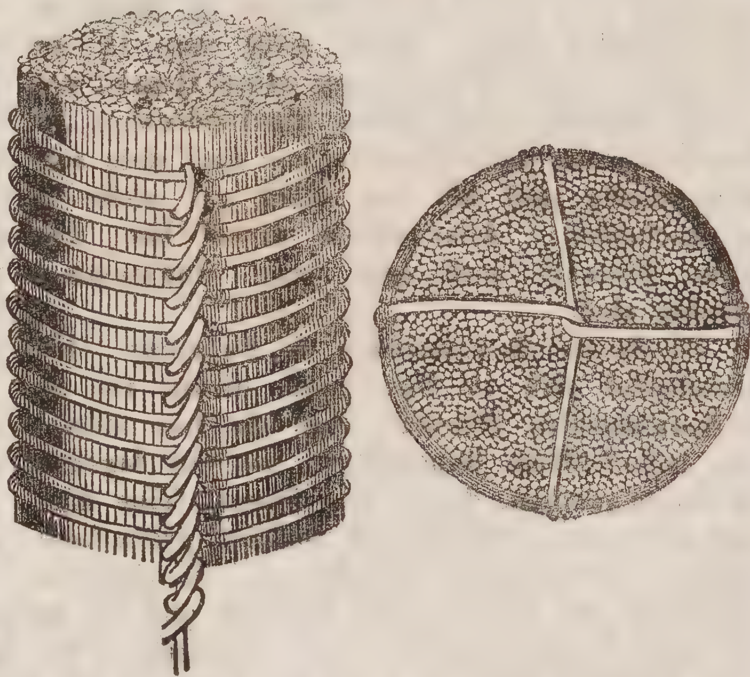
Bei allen drei Gruppen finden sich, wenn auch nicht in gleicher Häufigkeit, ganz dike, fast glatte Wurzeln, mittlere mit Längsfalten bezeichnete und ganz strohige mit loker den holzigen Kern umgebender Ausenrinde. Bei allen dreien kommen mehlige, kleisterführende u. Wurzeln mit leeren Rindenzellen vor. Endlich finden sich bei allen dreien gelbe u. rothe Wurzeln in verschiedenen Nüançen, je nachdem die Borkenzellen mehr od. weniger intensiv gefärbt sind, was oft häufig im Verlauf derselben Wurzel wechselt. Die einzelnen Unterarten unterscheiden sich eigentlich nur durch zwei Merkmale: 1) Durch Eigenschaften, welche eine mehr oder weniger sorgfältige Behandlung verrathen, z. B. ob sie gewaschen oder nicht gewaschen sind, und 2) durch ihren Farbenton, den sie in Masse zeigen, und der ausschlieslich durch die Farbe der anhängenden Erde bedingt wird. — Ein Weiteres kann daher im Folgenden nicht mehr erwartet werden.

1. *Südamericanische Sassaparille.*

Hat fast ohne Ausnahme eine mehlige Rinde und einen Gefäsbündelkreis, dessen Breite von der Kernscheide bis zur Grenze, gegen das Mark gemessen, $^1/_4$, höchstens $^1/_5$ vom Durchmesser des Marks beträgt, so dass ein groser weiser Kern alle hierher gehörigen Sorten auszeichnet (Fig. 9)

a) *Radix Sassaparillae lisbonensis* s. brasiliensis s. de Marannon s. de Para. Sassaparilla insipida. Ist meistens frei von Erde u. eigenthümlich, schwärzlich, räucherig gefärbt. Da sie tief im Inern der brasilianischen Urwälder gesammelt wird und oft lange Zeit aufbewahrt werden muss, ehe sie zu den Handelshäfen transportirt werden kann, so hängt man sie unter dem Dache der Wohnungen auf, wo sie stark vom Rauch getroffen werden, um sie gegen die Angriffe zahlloser Insecten zu schüzen. Selten ist sie jedoch ganz vom Wurmfras frei, merkwürdig immer das Mark, selten die Rinde. Offenbar ist sie gewaschen oder in anderer Art von Erde befreit, und abgesehen von dem Rauchanflug hat sie eine fast reine Oberfläche von blos bräunlich-gelber bis dunkel-scharlachrother Farbe mit allen Zwischen-Nüançen.

Die an den Seitenflüssen des Amazonenstroms gesammelten Wurzeln werden in den Handelsstationen dieses Stroms von Kaufleuten zurechte geschnitten u. sehr sauber in regelmäsige, 7—30 Pfund schwere Rollen mit einer Schlingpflanze (Timbotitica) zusammen gebunden. Die nebenstehenden Figuren versinnlichen die Form einer



solchen Rolle, deren Verfertigung so wenig gewissenhaft geschieht, dass das Inere derselben mit unbrauchbarer Waare sehr gewöhnlich angefüllt gefunden wird.

Fünf Species von Smilax werden bezeichnet als Stammpflanzen dieser Sassaparille. *Pöppig*: Smilax syphilitica und S. cordato-ovata; *Martius*: Sm. officinalis und Sm. papyracea. Vielleicht auch Smilax purhampuy *Ruiz*. Die erstere Pflanze soll nach *Pöppig* die dünne und magere (Sarsa fina) u. die zweite die dike (S. gruesa)

liefern. Angebbare anatomische Verschiedenheiten konnte *Schleiden* nicht an den verschieden aussehenden Wurzeln erkennen.

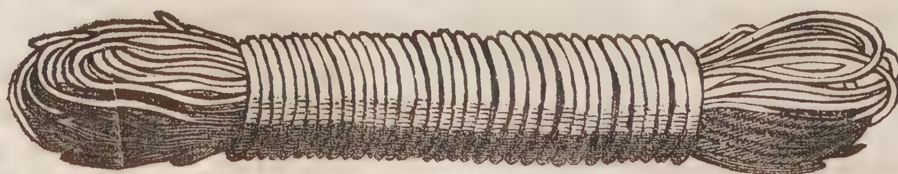
In jedem grosen Originalbunde findet man, neben der ächten vollen, sich durch den schmalen Gefäsbündelkreis und das weite Mark charakterisirenden Wurzeln (*Pöppig's* Sarsa gruesa?), je nach der Güte der Waare, eine bald grösere bald geringere Menge einer anderen Wurzel, auf dem ersten Blik höchst ähnlich der schlechten Honduras-Sassaparille aussehend (*Pöppig's* Sarsa fina?). Die Rinde ist tief runzlich zusammen getroknet; auf dem Querschnitt häufig kaum zu unterscheiden. Dagegen ist der Holzring sehr breit, oft so, dass kaum ein kleines Mark übrig bleibt. Selten kommen etwas vollere mehlige Wurzeln dieser Art vor. Unter dem Mikroskop erkennt man sogleich den auffallenden Unterschied von der Honduras-S. an den keilförmig radial gestrekten u. nach Inen bei weitem stärker verdikten Zellen der Kernscheide, wodurch sich diese Wurzel der Veracruz-S. nähert. Die Ausenrinde, durch welche sie sich von dieser unterscheidet, besteht aus schmalen, radial gestrekten Zellen, die ringsum gleichförmig verdikt sind, u. 2, selten 3 Schichten bilden, denen dann sogleich ohne Uebergang nach Inen einige Lagen ganz dünnwandiger Zellen folgen, die auf dem Querschnitt von den Zellen der Inenseite nur durch ihren Mangel an Inhalt zu unterscheiden sind. Meist trifft man in der Inenrinde dieser Wurzeln nur etwas Gummi und einige einfache, ganz kleine Stärkekörnchen an. Die Zellen des Gefäsbündelkreises sind stets sehr dünnwandig und oft vom Mark gar nicht zu unterscheiden. Alles deutet darauf hin, dass diese Wurzeln noch sehr jung eingesammelt worden sind.

b) *Radix Sassaparillae de Caraccas.* Unterscheidet sich im Bau durch nichts von der vorhergehenden Wurzel; aber sie hat niemals die schwärzliche Rauchfarbe, sondern dagegen, in Masse gesehen, durch eine äuserst feine mehlige Erde eine gelbliche od. röthlich graue Aschfarbe. Gewöhnlich besteht sie in einzelnen Pflanzen mit sämmtlichen Wurzeln und bis auf geringe Reste abgeschnittenen Stengeln. Solche Pflanzen sind, je nach der Gröse, 2 bis 3 entweder frisch oder doch feucht zu einem $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Fus langen Bunde zusammen geschlungen, und mit einer ausgewählten schönen Wurzel in unregelmäsigen Windungen geschnürt. *S.* hält es für wahrscheinlich, dass sie die Wurzel von Sm. officinalis und Sm. syphilitica sei, und dass uns die völlige Identität dieser und der vorhergehenden Sassaparille durchaus kein Wunder nehmen könne. Diese Ansicht gründet er auf *Humboldt's* Angaben über den Standort jener Smilax-Species und auf die jezige Bedeutung Caraccas als Hauptstapelort für alle Producte des nördlichen Columbiens. Der Ausfuhrhafen von Caraccas ist Laguayra.

2. *Centralamericanische Sassaparille.*

Hat einen Gefäsbündelkreis, dessen Breite gewöhnlich dem Durchmesser des Marks gleichkommt, zuweilen denselben übertrifft, selten von ihm übertroffen wird (Fig. 1. 10). Die Zellen der Kernscheide sind entweder ganz vierekig od. etwas in der Quere gestrekt und in ihrem Umfange ziemlich gleichförmig verdikt (Fig. 2. 6). Die Ausenrinde besizt nur eine, selten zwei Lagen sehr verdikter Zellen und im Ganzen weniger Zellenschichten (Fig. 3), wie die mexicanische Sassaparille.

c) *Radix Sassaparillae de Honduras* s. acris s. gutturalis. Eine durchaus eigenthümliche, von Caraccas-S. völlig verschiedene Wurzel, welche, wenn sie fett ist und fremdartig aussieht, dagegen wohl für Caraccas-S. verkauft wird. Schon im dritten Abschnitt ist ein Holzschnitt gegeben, welcher die Honduras-S. vorstellt. Von den vorhergehenden Sassaparillsorten zeichnen sich alle Honduraswurzeln durch die relative Breite des Gefäsbündelkreises aus. Nur bei den diksten und mehligsten kann der Durchmesser des Marks nahezu das Doppelte der Gefäsbündelzone betragen, während sie bei Caraccas-S. nie unter dem Dreifachen, meistens das Vierfache, oft noch mehr beträgt. Bei allen ächten Honduraswurzeln sind die Zellen der Kernscheide quadratisch oder tangential gestrekt u. im ganzen Umfange gleichmäsig verdikt. Von allen Sorten variirt die Honduras-S. am meisten in Betreff der Farbe, Dike, Anzahl der Fasern u. s. w. Schöne Qualität hat eine reine gelbe od. graubraune Farbe, u. sie kommt meist in Bündeln der folgenden Figur vor:



Gewöhnlich kommt die Honduras-S. in aus 2 bis 3 Wurzelsystemen zusammengewikelten Bunden vor, wie sie die vorhin bemerkte Figur darstellt, und welche 2—25 Pfund wiegen. Sie kommen in gröserer Anzahl zu 50—300 Pfund in zwei Häute so eingeschnürt (Suronen), in

den Handel, dass man ringsum die Wurzeln frei sehen kann. Die besten Wurzeln sind darin dem Auge zugekehrt.

3. *Mexicanische Sassaparille.*

Der Gefäsbünbelkreis ist wie bei der centralamericanischen Sassaparille beschaffen. Die Zellen der Kernscheide sind dagegen sehr merklich von Inen nach Ausen gestrekt, und merklich nach Inen zu stärker verdikt als nach Ausen (Fig. 11). Die Ausenrinde hat 2—4 stark verdikte Zellenlagen, und im Ganzen zuweilen selbst 6 — 7 Schichten (Fig. 8). Alle Sorten stammen ohne Zweifel, zufolge *Schiede's* Angaben und völlig identischer Natúrverhältnisse nur von Smilax medica, aber wahrscheinlich auf zwei wesentlich verschiedenen Standorten gewachsen, was aus der verschiedenen Erde der ungewaschenen Wurzeln folgt, welche meistens einen fetten humusreichen, pechschwarzen Thonboden, selten einen fetten, grauen Thon ausweist.

d) *Radix Sassaparillae de Veracruz* s. de la Conta s. de Tuspan s. amaricantis. Besonders dadurch ausgezeichnet, dass sie mit der allergrösten Liederlichkeit gesammelt und, wie so viele mexicanische Waaren, mit der entschiedendsten Spizbüberei verpakt ist. *S.* fand einmal in einem Originalbunde 33 Procent Steine, 3 Fus lange Stengel von der Stammpflanze und fremde Wurzeln. Sie ist die schmuzigste von allen, und sogleich daran zu erkennen, dass sie mit einer pechschwarzen od. einer grauen, sehr fetten thonigen Erde in gröseren oder kleineren Fleken bedekt ist. Unter keiner Sorte finden sich so viele strohige u. unbrauchbare Wurzeln, wie unter dieser. Mit Fasern besezte Wurzeln finden sich weniger häufig, als bei der Honduras-S. Häufig sind die Wurzeln rükwärts über den Wurzelstok zusammengeschlagen, was für sie sehr charakteristisch ist und in der nebenstehenden Figur vorgestellt wird. Aber sie wird auch unordentlich in langen, oberflächlich und loker umschlungenen Bunden zusammengelegt, welche dann mit Striken zu Ballen von 150 bis 300 Pfund zusammengeschnürt in den Handel kommen. Auf dem Querschnitt sieht man in der Rinde und dem Marke sehr häufig grösere oder kleinere, graublaue Stellen, an denen man unter einem Mikroskope violettbraune Pilzfäden in den Intercellulargängen, Zellen u. Gefäsen, also eine begonnene Verderbnis erkennt. Sie wird nach *Schiede* nur an der Sonne getroknet, und sie zeigt am häufigsten nicht körnige Stärke, sondern Kleister in den Rindenzellen, daher die Rinde meistens eine hornartige Consistenz hat.



e) *Radix Sassaparillae de Tampico* s. de la Playa. Ist mit der Veracruz so identisch, dass nur darin ein Unterschied existirt, dass sie rein gewachsen ist und deshalb eine lebhaft bräunlichgelbe oder scharlachrothe Farbe hat.

f) *Radix Sassaparillae jamaicensis* s. rubrae. Zwischen der direct von Jamaica und direct von Tampico nach Hamburg gebrachten Sassaparille hat *Schleiden* durchaus keine Verschiedenheit erkennen können.

Unsichere Sorten.

Sassaparilla de Lima. Insofern Lima ein natürlicher Ausfuhrhafen für die in dem Maynas gesammelte Sassaparille ist, so dürfte die Lima-Sassaparille nur nach dem Hafen benannt und demnach mit der Lissabonner Sassaparille identisch sein. Dasselbe gilt von Guayaquil.

Sassaparilla da Costa s. Costa rica ist eine Wurzel, welche von Valparaiso, Lima, Guayaquil u. selbst von Guatemala aus versandt wird. Bezieht sich der Ausdruk *Costa rica* wirklich auf den Ursprung der Wurzel, so ist diese mit der von Honduras ganz gleich. Was *S.* direct von Lima als Costa rica-S. erhielt, war ohne Zweifel gewaschene Veracruz-S. mit diker mehliger Rinde. Die von Jobst an Wackenroder gesandte Lima-S. war dagegen eine mittelmäsige Honduras-S. Ueberhaupt bedürfen alle nach den gröseren Stapelpläzen benannten Sassaparillsorten erst noch einer genaueren Bestimmung.

Sassaparilla italica war früher die Wurzel von Smilax aspera. Jezt versteht man darunter die in dünne schiefe Scheiben geschnittenen, diken, mehlreichen Wurzeln aller verschiedenen Sorten, welche in Italien am meisten geschäzt und in 11 Nummern nach der Dike und Weise der Rinde verkauft werden. Ohne Rüksicht auf die Sorte, entscheidet hier nur Dike und Mehlreichthum über die Brauchbarkeit.

5) *Therapeutischer Werth und verschiedene chemische Bemerkungen.* In diesen Beziehungen sieht es sehr traurig mit unserm Wissen und dem Handeln der Pharmakognosten aus: Jeder Schriftsteller spricht seine Meinung über die ungleiche Heilkräftigkeit der verschiedenen Sassaparillsorten aus, und dies nur in Folge naiver Kekheit, lächerlicher Anmassung u. Privatweisheit, weil keiner auch nicht das Allergeringste davon weis. Nichts liegt vor, was ein Urtheil darüber begründen kann. Weder haben Aerzte, was wegen der grosen individuellen Verschiedenheit der Kranken höchst schwierig und zeitraubend ist, absichtlich Versuche angestellt, um den therapeutischen Werth der verschiedenen Sassaparillsorten zu ermitteln, noch haben Che-

miker das ihnen Mögliche dazu beigetragen. Es liegt keine vollständige und genaue Analyse der Sassaparille auf ihre näheren Bestandtheile vor, und würde sie, wenn wir sie auch quantitativ für alle Sorten zur Vergleichung hätten, uns zur Zeit auch noch gar zu nichts helfen, weil wiederum durch therapeutische Versuche nicht ermittelt ist, welcher von den Bestandtheilen der specifisch wirksame ist. Dass das in der Sassaparill gefundene Smilacin der fragliche Bestandtheil ist, hat Niemand durch Thatsachen erwiesen. Dessen ungeachtet hat nun *Schleiden* doch ein, wie er sich ausdrükt, des Zutrauens würdigeres Urtheil entwikelt und sich dadurch den, also unwürdig urtheilenden, Pharmakognosten so gegenüber gestellt, dass man mit Interesse den Versuchen entgegen sehen muss, deren Resultate juristisch die Frage erledigen. Die Pharmakognosten nehmen an, dass das durch chemische Versuche in der Sassaparille dargelegte *Smilacin* der specifisch wirksame Bestandtheil ist, aber nicht Stärke, und dass also die Wurzeln einen um so geringeren therapeutischen Werth haben, je gröser der Gehalt an Stärke ist, welcher darin von einer unbedeutenden Menge bis über 50 Procent steigen kann. Dieser Schluss, welchen auch ich in meiner Pharmakognosie aufgenommen habe, sieht, wie ich denken sollte, auch dann noch nicht unwürdig aus, selbst wenn sich dereinst das Smilacin merkwürdigerweise nicht als der fragliche Bestandtheil herausstellen würde. *Schleiden* gründet sein Urtheil auf die mehr als 300jährige Erfahrung über die Wirksamkeit der Sassaparille in ihrer Heimath und im südlichen Europa, wo man dieses Arzneimittel am höchsten schäzt, am meisten anwendet, am sorgfältigsten behandelt und sortirt, u. wo man keinen Unterschied zwischen den einzelnen Sorten macht, sondern die Güte und Wirksamkeit wesentlich nach der *Dike* und dem *Mehlgehalt* der Rinde bestimmt. Allerdings räumt *S.* ebenfalls ein, dass die Stärke nicht der specifisch wirksame Bestandtheil ist, aber er erklärt sich für ein Zeichen der gleichzeitigen Anwesenheit desselben, und wir fragen daher: in einer mit ihr gleichmäsig steigenden oder umgekehrt abnehmenden Quantität?

Orchideae. Orchideen.

Vanilla aromatica. Ueber die davon abstammende *Vanille* und über die Cultur der Vanille-Pflanzen hat *Desvaux* (Ann. des Sc. naturell. Aout. 1846) einige von *Ch. Young* in Vera-Cruz erhaltene Nachrichten mitgetheilt. Sie beschäftigen sich nicht mit den Stammpflanzen der verschiedenen Vanillesorten in botanischer Beziehung, auch nicht, was zur Abhülfe eines Mangels in unserem Wissen sehr wichtig gewesen wäre, mit der speciellen Bestimmung der Species von Vanilla, wovon eine jede Sorte abstammt, sondern mit der Cultur der Vanille-Pflanzen, mit der Gewinnungsweise der Vanille-Schoten und mit der Bezeichnung der Sorten davon, in welchen Beziehungen sie sehr vieles bereits Bekanntes enthalten.

Cultur. Sie geschieht ausschlieslich von den Bewohnern Misantla's (nach *Schiede* und *Deppe* bekanntlich auch zu Popantla, Nautla und Colipa). Man wählt einen feuchten, warm belegenen und mit Gehölz bewachsenen, guten Boden, entfernt das Gebüsch, so dass nur die Bäume und Sträucher übrig bleiben, welche am wenigsten Schatten geben. Der Boden wird nicht urbar gemacht, und man pflanzt die Steklinge kurz vor der Regenzeit nahe an die Bäume, um die sich dann die aufschiesenden Pflanzen schlingen. Alle Jahr wird ein Mal die Anpflanzung von dem üppig nachwachsenden Gebüsch gereinigt. Erst im dritten Jahre fangen die Pflanzen an, Früchte hervorzubringen.

Gewinnung. Sie geschieht im December. Die Anfangs grünen Früchte sind dem Zwek entsprechend reif, wenn sie eine gelblichgrüne Farbe angenommen haben. Man pflükt sie dann mit dem Blüthenstiel ab, u. läst sie welk werden. Dann werden Strohmatten auf einem Boden ausgebreitet, wollene Tücher darüber gelegt und, wenn diese von der Sonne gehörig durchwärmt sind, die Schoten darauf ausgebreitet, um gleichmäsig von der Sonne beschienen werden zu können. Darauf werden sie in die Tücher eingeschlagen, in Kästen gelegt und mit Tücher bedekt noch länger der Sonne ausgesezt, bis sie eine kaffeebraune Farbe angenommen haben, worauf etwa 12 Stunden hingehen. Zeigt sich dann die angeführte Farbe noch nicht, so muss dieselbe Operation am folgenden Tage wiederholt werden. Im Fall ungünstiger Witterung wird künstliche Wärme angewandt. Zur Vervollkommnung u. zur Verhütung eines Verlust's an Gewicht und Güte werden sie dann noch 2 Monate lang alle Tage der Sonne ausgesezt. Darauf werden sie zu 50 Stük in Bündel (Mazos) zusammengebunden, in Blechkisten verpakt und diese in den Handel gebracht. In den lezteren Jahren ist die Production sehr vergrösert. Bis zum Jahr 1844 betrug sie jährlich nur 50,000 St., im J. 1844 schon 2 Mill. u. 1845 3 Mill. — Diebstähle und Betrügereien sollen in dem Handel mit Vanille gewöhnlich sein. Z. B. werden schlechte Sorten und Arten in die Mitte der Bündel eingebunden. Von der gesezlichen Sorte unterscheidet der Verf. 5 Arten: 1) *Primiera*, welche 24 Centim. lange, verhältnismäsig dike und bis zum Blüthenstiel mit Fruchtbrei gefüllte Schoten bildet. 2) *Chica fina*, weniger lange Schoten, so dass man 2 für eine der ersten Art rechnet. 3) *Sacate*, dünnere und an der Basis weniger mit Fruchtbrei gefüllte Schoten. 4) *Resacate*, vor der

Reife abgenommene Schoten, welche troken u. so klein sind, dass 4 Stük für eine gelten, und 5) *Basura*, kleine, flekige, zerschnittene oder zerbrochene Schoten, die schlechtesten.

Sorten. Die Anzahl u. Namen der Vanillesorten sind verschieden angegeben worden und deswegen, so wie auch wegen ungenügenden Beschreibungen unbestimmt. So führt *Zenker* 5 Sorten auf: *Vanille du Leg*, *Simarona-Vanille* (V. batarde), *Vanillon* (V. pompona oder Hora der Spanier, und V. La-Guayra *Martius*) und 2 brasilianische Vanillesorten. *Schiede* und *Deppe* bezeichnen 4: *Baynilla* (das Diminutiv von Bayna, d. h. Schote od. Hülse, wovon unser Vanille abgeleitet ist) *mansa*, als Frucht von Vanilla sativa, *B. cimarona*, als Frucht von V. silvestris, B. Pompona, als Frucht von V. Pompona, und B. de Puerco, als Frucht von V. inodora. *Young* gibt nun folgende 5 Sorten an:

1) *La Corrienté*, die eigentlich officinelle Sorte, von der es 2 Arten gibt, wovon die *eine* reich an Samen und Fruchtbrei ist und eine zarte feine Haut hat, und die *zweite* (*Lec* oder *Leg* der Spanier) eine dikere Haut hat und schlechter ist.

2) *La silvestré* oder *Cimaronna* (unrichtig Simarona). Die Früchte von wilden, im Schatten und Gebüschen gewachsenen Pflanzen und daher kleiner.

3) *Mestiza.* Unreife, grüne und braungeflekte Früchte, welche mehr cylindrisch sind u. beim Troknen leicht aufspringen. Nach *Schiede* eine Mittelform von V. sativa und sylvestris.

4) *La Punoca.* Viel kleinere und unreif dunkler grüne Früchte, welche beim Troknen einen übelen Geruch verbreiten.

5) *La Pompona.* Kürzere u. dikere Früchte mit zarter Haut und angenehmem Geruch, den sie allmälig und damit ihren Werth verlieren.

Diese Angaben stimmen ziemlich mit denen von *Schiede* und *Deppe* überein.

Abstammung. Sehr unsicher und verwirrt. *Young* bezeichnet mit einigen Zweifeln Vanilla aromatica, *Schwarz* (Linnés Epidendron Vanilla) als Stammpflanze seiner Corrienté. Nach *Morren*, *Splitberger* etc. wird dagegen diese beste Vanille von den Schoten der Vanilla planifolia *Ait.* ausgemacht, und *Schiede* u. *Deppe* geben an, dass die Früchte von Vanilla sativa allgemein als die beste Vanille gelten, und dass Vanilla sativa und V. silvestris wahrscheinlich unter V. planifolia bisher verwechselt worden seien.

Scitamineae. Scitamineen.

Curcuma Zerumbet. Nach *Büttner* ist seit einem Jahre eine *Zittwerwurzel*, Radix Zedoariae, von Triest aus versandt worden, welche, wenn auch nur in geringer Menge, mit Krähenaugen, Nuces Vomicae, untermengt ist. Dies kann ich bestätigen, indem mir kürzlich ein Pharmaceut aus einer hannöverschen Apotheke eine damit gemengte Zittwerwurzel mittheilte, welche aus einem braunschweiger Handlungshause bezogen worden war. Beim Einkauf der Zittwerwurzel hat man daher sehr genau auf eine solche giftige Einmischung zu achten, welche bei genauer Besichtigung so leicht erkannt wird, dass ich, gleichwie *Büttner*, es nicht für nöthig halte, unterscheidende Merkmale anzugeben. Eine genaue Betrachtung ist aber erforderlich, indem Farbe und Scheibenform sehr ähnlich sind.

Piperaceae. Piperaceen.

Piper Cubeba. Bekanntlich enthalten die *Cubeben* nach *Soubeiran* und *Capitaine* einen eigenthümlichen Körper, den sie *Cubebin* nennen, zusammengesezt nach der Formel $C^{30}H^{30}O^{9}$. *Heldt* erklärt ihn für ein krystallisirbares Harz, gebildet nach dem ersten der von ihm für die Harzbildung aufgestellten Geseze, aus dem ätherischen Oel der Cubeben, welches er als aus $C^{30}H^{48}$ oder aus $C^{10}H^{16}$ zusammengesezt annimmt. Aber da *Blanchet* und *Sell* dieses Oel aus $C^{16}H^{20}O$ zusammengesezt fanden, so müssen wir jene Formel und die darauf gegründete Verwandlung in Cubebin bis auf Weiteres für eine willkürliche Annahme nehmen.

Abietineae. Abietineen.

Bekanntlich nimmt man das *Terpenthinöl* als primitiven Stoff an, woraus sich die Harze der Abietineen bilden. *Heldt* (Ann. der Chem. und Pharm. LXIII, 62) nimmt es nach der Formel $C^{10}H^{16}$ zusammengesezt an, und erklärt die Bildung der bekannteren Harze daraus nach den von ihm für die Harzbildung aufgestellten Gesezen auf folgende Weise, bei der aber auf die isomerischen Modificationen sowohl des Oels als auch der Harze keine Rüksicht genommen worden ist:

Sylvinsäure, *Pininsäure* und *Pimarsäure*, bekanntlich elektronegative Harze, entstehen, wenn nach dem dritten Geseze 4 Atome Oel mit 6 Atomen Sauerstoff 1 Atom von dem Harz $= C^{40}H^{60}O^{4}$ und 2 Atome Wasser bilden.

Fichtenharz und *Föhrenharz*, welche von *Schrötter* analysirt worden sind, entstehen aus 4 Atomen Oel, wenn sie sich mit 7 Atomen Sauerstoff in 2 Atome Wasser und 1 Atom Harz $= C^{40}H^{60}O^{5}$ verwandeln. Beide enthalten also 1 Atom Sauerstoff mehr, als die vorhergehenden Harze. Die beiden

Harze aus Pinus Abies, welche *Johnston* daraus erhielt und analysirte, bestehen nach ihm aus $C^{40}H^{58}O^{5}$ und $C^{40}H^{58}O^{6}$, u. sie entstehen aus dem Oel, wenn darauf 8 und 9 Atome Sauerstoff wirken und in beiden Fällen 3

Atome Wasser gebildet u. abgeschieden werden. Die

Oxysylvinsäure von *Hess* entsteht, wenn das leztere noch 3 Atome Sauerstoff aufnimmt, indem *Hess* sie aus $C^{40}H^{58}O^{9}$ zusammengesezt fand.

Pinites succinifer. So ist von *Göppert* der den Coniferen angehörige Baum genannt worden, welcher in früheren Zeiten den *Bernstein, Succinum*, geliefert hat. In der allgemeinen Oder-Zeitung 1846, Nr. 225, und in der botanischen Zeitung 1847, S. 374, hat er darüber eine ausführliche Mittheilung gemacht, welche auch in meinem gröseren Jahresberichte aufgenommen worden ist.

Cupuliferae. Cupuliferen.

Quercus Suber. Aus dem, was weiter unten bei Byrsonima crassifolia nach *Pereira* angeführt werden wird, folgt, dass die Rinde von diesem Baum, welcher bekanntlich auch den Kork liefert, die eigentlich *wahre* u. *ächte Alkornoque-Rinde* ist, die aber bei uns und in Frankreich nicht darunter verstanden wird. Sie muss zur Vermeidung von Verwechselungen in Zukunft *Korkeichenrinde*, Cortex Quercus Suberis, genannt werden.

Polygoneae. Polygoneen.

Rheum Rhaponticum L. Dies ist die Rhabarberpflanze, welche in der Nachbarschaft von Banbury in Oxfordshire cultivirt und von welcher die bekannte *englische Rhabarber*, Radix Rhei anglici, gewonnen wird, wie wir dieses aus glaubhaften Nachrichten erfahren, welche *Bigg* (Pharmac. Journ. and Transact. VI, 74) in Folge einer Reihe von der pharmaceutischen Gesellschaft in London gestellter Fragen gegeben hat. Der Verf. konnte bei seinen Nachforschungen weder eine andere cultivirte *Rheum*-Species noch irgend einen andern Culturort, als Banbury, in England ermitteln.

Der Anbau dieser Pflanze zur Gewinnung von Rhabarber rührt von dem Apotheker Hayward zu Banbury her, welcher ihn 1777 begann, und welcher in Folge seiner Mittheilungen darüber an die Society of arts (Trans. of the Society for the Encour. of arts etc. VII, 281; VIII, 75; XI, 285; XII, 225) dafür 1790 die silberne und 1794 die goldene Verdienst-Medaille bekam. In diesen Mittheilungen hatte er zwar angegeben, dass er die Pflanze der ächten türkischen Rhabarber, nämlich Rheum palmatum cultivire, aber durch *Rye* unterstüzt hat auch *Pereira* (Pharm. Journ. and Transact. VI, 77) gezeigt, dass auch Hayward nur Rheum Rhaponticum angebaut hat.

Nach seinem Tode, 1811, wird nun die Cultur derselben Pflanze noch ununterbrochen in der Nähe von Banbury von 3 Familien: R. Usher zu Overthorpe und Bodicott, T. Tustian zu Milcombe und E. Hughes zu Neithorp fortgesezt, welche zusammen 12 Morgen Land durch etwa 6—8 Männer, Knaben und Frauenzimmer bebauen lassen, und welche die producirte Rhabarber gröstentheils auf den Markt zu London bringen, von wo sie dann einem grosen Theil nach ins Ausland wandert, theils unter dem Namen *englische* und theils unter dem falschen Namen *ausländische*, je nach den Verhältnissen.

Die Pflanze gedeihet am besten in leichtem Sandboden und man läst ihre Wurzeln 3 bis 4 Jahre alt werden, worauf man sie im October und November ausgräbt und präparirt. Der Hauptwurzelstock wird geschält und bildet dann die eigentliche, uns wohl bekannte englische Rhabarber, der dabei erhaltene Abfall kommt unter dem Namen *Raspings* und die Aeste der Wurzel unter dem Namen *Cuttings* auf den englischen Markt. Bei dem Schälen wird nicht mehr als die Rinde davon entfernt. Das Troknen geschieht in eignen Localen, welche durch Ofenröhren oder durch aus Baksteinen gemachte Züge geheizt werden, und es ist erforderlich die Temperatur dabei angemessen allmälig zu steigern, indem durch zu unvorsichtiges und zu frühes Erhöhen der Temperatur leicht eine Rhabarber erhalten werden kann, welche Niemand kaufen würde. Die Quantität der alljährlich auf den Markt gebrachten Rhabarber soll sich auf 20 Tonnen belaufen.

Rheum australe Don. Zufolge der jüngst von *Pereira* (Jahresb. 1846, S. 29) erhaltenen Nachrichten liefert diese auf hohen Gebirgszügen des Himalaja in Nepal wachsende Rhabarberpflanze die, wie es scheint, nicht in unseren Handel kommende *Himalaja-Rhabarber. Bley* und *Diesel* (Archiv der Pharm. XLIX, 121) erhielten von *Hampe* in Blankenburg eine Partie Wurzeln von dieser Pflanze, welche in Deutschland (wo?) versuchsweise cultivirt worden war, zu einer chemischen Untersuchung, welche sie damit ausgeführt haben, und deren Resultate sie nun mittheilen. Sie beschreiben zunächst so wohl diese Zusendung, als auch eine aus Petersburg erhaltene angeblich

Aechte Himalaja-Rhabarber: Stüke von der Gröse einer zusammengeballten Faust von einem zwölfjährigen Knaben. Farbe dunkelgelb, bräunlich, einzelne dunkelbraune ins Schwärzliche übergehende Stellen zeigend, welche noch mit der Epidermis versehen waren. Sie zeigten auf den Schnittflächen eine curcumagelbe, sich ins Bräunliche ziehende Farbe, gaben ein gelbbraunes Pulver, waren sehr porös und specifisch leicht, schmekten schleimig, stark rhabarberartig, nicht bitter, und färbten den Speichel sehr gelb. — Diese Verhältnisse stimmen nicht mit denen, welche wir von der Himalaja-Rhabarber

kennen, welche, wie es scheint, *nur* durch Ostindien nach England, und zwar wegen ihrer schlechten Beschaffenheit, selten kommt. Sollte es nicht die sogenannte *bucharische Rhabarber* gewesen sein, welche über Russland kommt und womit auch die Beschreibung sehr gut stimmt?

Die von der cultivirten Pflanze erhaltenen Wurzeln waren 2 bis 3 Zoll dik, mehrere Zoll lang, cylindrisch, geschält, gelblich weis und röthlich marmorirt, auf dem Bruch uneben und loker, mit feinen, glänzenden, unter der Loupe als krystallinische Schuppen erscheinenden Punkten, in der Peripherie mit strahlenförmigen Streifen, und im Mittelpunkte gleichfarbiger. Auf dem Längenbruch sieht man unregelmäsige Längsstreifen u. sternförmige rothe oder braunrothe Flächen. Sie gaben ein blasgelbes Pulver, rochen schwach rhabarberartig, u. schmekten bitterlich zusammenziehend.

Die chemische Untersuchung wurde nach dem Vorbilde von *Schlossberger* und *Doepping* (Jahresb. 1845, S. 33) ausgeführt und dabei die folgende Zusammensezung dafür erhalten:

Pektin und Stärke . . .	10,56	Proc.
Chrysophansäure . . .	7,50	„
Phaeoretin	9,43	„
Aporetin	3,50	„
Gerbsäure und Gallussäure	6,50	„
Zuker, Wasser, Verlust .	3,51	„
Salze und Pflanzenfaser .	59,00	„

Sie enthält also dieselben Bestandtheile, aber natürlich nach anderen Verhältnissen, welche *Schlossberger* und *Doepping* in der moscovitischen Rhabarber fanden und neu entdekten, mit Ausnahme des dritten Harzes, welches von diesen Erythroretin genannt worden ist. Diese Resultate weichen sehr ab von denen, welche früher *Henry* und *Lucä* bei der Untersuchung von Wurzeln erhielten, die von in Frankreich und bei Berlin cultivirtem Rheum australe herrührten, begreiflich einem Theil nach durch die verschiedenen Untersuchungsmethoden bedingt.

Da *Schlossberger* und *Doepping* die Bestandtheile nicht quantitativ bestimmten, u. ihre Resultate demnach nur eine qualitative Vergleichung gestatten, so haben die Verff. dadurch eine ungefähre quantitative Vergleichung zu erreichen gesucht, dass sie aus dieser cultivirten, aus der moscovitischen u. aus Canton-Rhabarber Extracte mit Wasser u. mit Alkohol bereiteten, um deren relative Quantitäten mit einander vergleichen zu können. Sie erhielten davon aus der

	Wasserextr.	Alkoholextr.
cultivirten Rhabarber .	42 Proc.	35 Proc.
moscovitischen Rhabarber	65 „	52 „
chinesischen Rhabarber	75 „	65 „

Die Extracte aus der moscovitischen Rhabarber hatten den stärksten Rhabarbergeruch. Die aus der chinesischen enthielten mehr Gerbsäure. Die aus der cultivirten hatten einen aloëartigen Geruch. — Zum Schluss wird diese Wurzel von cultivirtem Rheum australe der Aufmerksamkeit der Aerzte empfohlen.

In Mähren, einige Stunden von Brünn entfernt, wird jezt Rhabarber mit einem so grosen Erfolge gebaut, dass jährlich 3 bis 4 Tausend Centner (à 72—76 Gulden) von daher in den Handel kommen, zum Theil auch ins Ausland gesandt werden. Sie soll ganz vorzüglich sein, aber in etwas gröserer Dosis angewandt werden müssen (Aus der Medic. Centralzeit. v. 1846 im Archiv der Pharm. L, 78). Die angebaute *Rheum*-Species ist nicht bezeichnet worden.

Synanthereae. Synanthereen.

Inula Helenium. Das in der *Alantwurzel* als Bestandtheil wohl bekannte *Helenin*, welches wir als den Camphoriden angehörig betrachten, und welches aus $C^{15}H^{10}O^{2}$ zusammengesezt gefunden worden ist, wird von *Heldt* (Ann. der Chem. u. Pharm. LXIII, 57) für ein Harz erklärt, gebildet nach dem ersten der von ihm für die Harzbildung aufgestellten Geseze, aus einem ätherischen Oele, zusammengesezt nach der Formel $C^{15}H^{24}$. Aber dieses Oel ist noch ganz unbekannt und demnach die ganze Erklärung eine Hypothese.

Scrophularineae. Scrophularineen.

Gratiola officinulis. Zur Bereitung des wirksamen Bestandtheils der Gratiola, des *Gratiolins*, hat *Walz* (Jahrb. für prakt. Pharm. XIV, 22) ein Verfahren ausführlich beschrieben. *Marchand* zu Fecamp ist der eigentliche Entdeker des Gratiolins, und sein Verfahren, diesen Körper darzustellen, ist im Jahresberichte 1846, S. 35, mitgetheilt worden, wiewohl die Angaben darüber noch Manches zu wünschen übrig gelassen haben, was nun allerdings durch das, was *Walz* bereits mitgetheilt u. noch mitzutheilen versprochen hat, ergänzt werden kann. Aber *Walz* scheint sich auch für den Entdeker zu nehmen, indem er einerseits nicht der Abhandlung von *Marchand* erwähnt, und anderseits bemerkt, dass er schon im Jahr 1839 mit der Gratiola gearbeitet habe, und dass er erst jezt, geleitet von der Aehnlichkeit dieser Pflanze mit der Digitalis, auf eine Methode geführt worden sei, das Gratiolin rein u. zwekmäsig zu bereiten. *Walz's Bereitungsmethode* des Gratiolins ist verschieden von der von *Marchand*, kommt aber im Wesentlichen mit der überein, welche *Henry* für die Bereitung des Digitalins aus der Digitalis angegeben hat (Jahresb. 1846, S. 37).

Die getroknete und zerstosene Gratiola wird in der Real'schen Presse mit Alkohol extrahirt, die grünbraune Tinctur filtrirt, der Alkohol im Wasserbade gröstentheils davon abdestillirt und die rükständige grüne Masse durch längeres Behandeln mit Wasser erschöpft. Die Lösung in Wasser, welche braun gefärbt ist, wird mit Bleizuker und Bleiessig völlig ausgefällt, die von dem Niederschlage abfiltrirte Flüssigkeit durch Schwefelsäure und schwefelsaures Ammoniak von Bleioxyd befreit, filtrirt und mit einer Lösung von reiner Gerbsäure in Wasser vermischt, wodurch eine Verbindung des Gratiolins mit Gerbsäure niedergeschlagen wird, die man sammelt, auswäscht und langsam troknet. Diese Verbindung wird nun mit frisch gefälltem Bleioxyd oder auch mit Magnesiahydrat und Alkohol behandelt, filtrirt, die Lösung mit Thierkohle behandelt, filtrirt und verdunsten gelassen, wobei dann das Gratiolin in Gestalt einer weisen krystallinischen Masse zurükbleibt.

Das mit Alkohol ausgezogene Kraut enthält noch Gratiolin, welches daraus nach derselben Methode erhalten werden kann, die *Walz* vortheilhafter, als die angeführte findet, um danach direct das Gratiolin darzustellen, so dass ich sie hier ebenfalls angeben will: Das trokne und zerschnittene Kraut wird mit Wasser ausgezogen, die geklärte Flüssigkeit bei + 80° bis + 90° mit geschlämmter Bleiglätte und etwa 5 Procent Bleiessig so lange digerirt, bis sie fast farblos geworden ist, dann filtrirt, durch Schwefelsäure und Schwefelwasserstoff von Blei befreit, filtrirt und mit reiner Gerbsäure gefällt, worauf man die niedergefallene Verbindung von Gratiolin mit Gerbsäure ebenso, wie angeführt wurde, behandelt. — Dies ist, wie man sieht, *Homolle's* Verfahren zur Bereitung des Digitalins aus Digitalis, mit einigen, allerdings zwekmäsig erscheinenden Abänderungen.

Die Beschreibung der Eigenschaften und der Elementar-Analyse hat der Verf. bald nachzuliefern versprochen.

Digitalis purpurea. Im vorigen Jahresberichte, S. 40, führte ich *Walz's* Erklärung an, nach welcher alle bisherigen Untersuchungen nicht im Stande sein sollten, die Natur der Digitalis genügend darzulegen, und nach welcher er die Abhülfe dieses Mangels durch eigne Versuche in Aussicht stellte. Diesem Versprechen ist er jezt (Jahrb. für prakt. Pharm. XIV, 20) nachgekommen, aber in einer Art, dass sein verdammendes Urtheil nicht dadurch gerechtfertigt erscheint, und dass wir in unseren, durch *Homolle*, *Henry*, *Morin* u. s. w. gewonnenen Kenntnissen über die Natur der Digitalis weder etwas zu verändern noch irgend einen Gewinn bekommen haben. Allerdings haben jene Chemiker noch einige Lüken in der Kenntnis des Digitalins übrig gelassen, namentlich die elementare Zusammensezung desselben, aber dies ist eine andere Frage, wie die Natur der Digitalis. Alles, was seine vorliegende Abhandlung umfast, besteht in einer Rechtfertigung, warum es ihm nicht schon 1839 gelungen sei, das Digitalin rein darzustellen, und in der Mittheilung des Verfahrens, wie er es jezt rein bekommen hat, während die Beschreibung u. die Elementaranalyse der Gegenstand einer zukünftigen Abhandlung werden sollen. Seine

Bereitungsmethode des Digitalins ist, wie er selbst angibt, im Wesentlichen dieselbe, wie die von *Homolle* und *Henry* (Jahresb. 1846, 36), mit, wie es scheint, einigen zwekmäsigen Abänderungen in der Manipulation: Die Digitalis wird mit Alkohol ausgezogen, der Alkohol wieder abdestillirt, das zurükgebliebene Extract mit Wasser erschöpft, die Lösung filtrirt, mit geschlämmter Bleiglätte und etwas Bleiessig digerirt, filtrirt, das aufgelöste Bleioxyd durch Schwefelsäure u. schwefelsaures Ammoniak ausgefällt, filtrirt, mit Ammoniak neutralisirt und mit einer Lösung von Gerbsäure vermischt, wodurch die Verbindung von Digitalin mit Gerbsäure niedergeschlagen wird, die man abfiltrirt, auswäscht und mit frisch gefälltem Bleioxyd (nicht, wie *Homolle* u. *Henry*, mit geschlämmter Bleiglätte) behandelt, wodurch man eine Lösung von Digitalin in Alkohol bekommt, welche abfiltrirt wird. Ist sie noch nicht farblos, so behandelt man sie mit Thierkohle, und enthält sie etwas Blei aufgelöst, so fällt man dieses mit Schwefelwasserstoff aus. Dann gibt sie beim Verdunsten reines Digitalin. — Zur Bereitung im Grosen hält es der Verf., wegen der Kostbarkeit des Alkohols, auch hier vortheilhafter, nach den Angaben von *Homolle* die Digitalis zunächst mit Wasser auszuziehen, aber mit dem Auszuge dann ganz eben so zu verfahren, wie er beim Gratiolin angegeben hat (S. 94).

Vogt (Jahrb. f. prakt. Pharm. XIV, 175) macht auf eine gewiss höchst wesentliche Verschiedenheit der Blätter von der Digitalis aufmerksam, welche sie nach der verschiedenen Einsammlungszeit darbieten. Er hatte sie stets im Frühjahre eingesammelt und niemals hatte sich über ihre Wirkungen eine Klage erhoben. Als er sie dann nach Vorschrift fast aller Bücher kurz vor der Blüthe einsammelte, waren davon 3 bis 4 Mal so viele erforderlich, um einerlei Gewicht im troknen Zustande zu bekommen. *Walz* fügt hinzu, dass er diesen Umstand durch Versuche aufzuklären sich vorgenommen habe.

Solaneae. Solaneen.

Nicotiana Tabacum. Ueber die Bereitung, quantitative Bestimmung und Natur des *Nikotins* im rohen und im zubereiteten *Tabak* hat

Schloessing (Compt. rend. XXIII, 1142) folgende Angaben mitgetheilt:

Zur *Bereitung* wird ein Wasserextract vom Tabak mit Alkohol ausgezogen, die Lösung filtrirt, verdunstet, der Rükstand mit Kali behandelt und das Gemische mit Aether geschüttelt, worin sich nun Nikotin u. einige fremde Stoffe auflösen. Die abgeschiedene Aetherlösung wird mit Oxalsäure vermischt, die oxalsaures Nikotin abscheidet, welches mit Aether gewaschen, dann mit Kali behandelt und mit Aether geschüttelt wird. Die jezt erhaltene Lösung in Aether läst beim Verdunsten das Nikotin zurük, etwas gefärbt und mit wenig Wasser, Ammoniak und einen Rest von Aether vermischt, welche Einmengungen daraus auf die Weise entfernt werden können, dass man es auf + 140° erhizt und in dieser Temperatur einen ganzen Tag Wasserstoffgas darüber wegleitet, bis dies nichts mehr von den flüchtigen Einmengungen mitführt. — Der Verf. glaubt, dass das Nikotin im Tabak an eine Säure gebunden enthalten sei, weil die Auszüge, welche der Tabak mit Wasser, Alkohol und Aether gibt, sich gegen Reagentien ebenso verhalten, wie die Lösungen von Nikotinsalzen darin.

Zur *quantitativen Bestimmung* des Nikotins zieht man 10 Grmm. Tabak im *Payen's* Extractions-Apparat (Jahresb. 1846, S. 74) vollständig mit ammoniakhaltigem Aether aus, verdunstet den Auszug, bis Ammoniak u. Aether von dem Rükstande verflüchtigt worden sind, was, wie der Verf. fand, leicht und ohne Verlust an Nikotin geschehen kann, und neutralisirt den Rükstand exact mit einer Schwefelsäure, deren Gehalt an Säure genau bekannt, so dass aus der nöthig gewordenen Quantität davon der Gehalt an Nikotin berechnet werden kann, was sicher geschieht, indem die Schwefelsäure keine andere Basis zu sättigen im Rükstande antrifft. Nach diesem Verfahren fand der Verf. im

	Proc.
Lot	7,96
Lot et Garonne . .	7,34
Nord	6,58
Ille et Vilaine . . .	6,29
Pas-de-Calais . . .	4,94
Alsace	3,21
Virginia	6,87
Kentuky	6,09
Maryland	2,29
Havanna	2,00

Daraus folgt, dass der Tabak um so besser für die Bereitung von Schnupftabak ist, je gröser der Gehalt an Nikotin darin. Der Schnupftabak enthält im Durchschnitt etwa 2 Procent Nikotin, und da der dazu angewandte Tabak im Durchschnitt etwa 6 Procent enthält, so gehen ungefähr $^2/_3$ davon bei der Fabrication verloren. Das Nikotin ist im Schnupftabak theils frei und theils an eine Säure gebunden und das Ammoniak nur als ein Salz enthalten, u. diese sind die wirksamen Factoren darin.

In Betreff der *Natur des Narkotins*, so hat der Verf. eine Analyse damit ausgeführt und es ebenso, wie *Melsens* (Jahresb. 1845, S. 39), zusammengesezt gefunden, nämlich = N̶H̶^3 + $C^{10}H^8$, aber er glaubt, dass es ein doppelt so groses Atomgewicht habe, also nicht 1012,5, sondern 2025,0. In diesem Falle müste denn auch die Formel verdoppelt werden zu N̶H̶^3 + $C^{20}H^{22}N^2$. Er gründet diese Ansicht auf seine Erfahrung, dass 1 Atom $\dot{H}\dddot{S}$ zur Sättigung 2025,0 Nikotin gebraucht, u. auf die Annahme, dass eine so starke Base, wie Nikotin, welches Mangan, Eisen und Silber aus ihren Salzen abscheidet, keine basische Verbindung mit Schwefelsäure bilden würde, um so viel weniger, da diese neutral reagirt. Auch kann jene Quantität Nikotin, d. h. 2025,0, wenn man sie zu der Lösung von einem Kalk oder Barytsalz sezt u. Kohlensäure hineinleitet, nur 1 Atom kohlensauren Kalk oder Baryt ausfällen.

Diesen Gründen zur Verdoppelung des Atomgewichts von Nikotin hat *Barral* (Ann. de Ch. et de Phys. XX, 345) noch einen wichtigen hinzugefügt, welcher sich aus der Bestimmung des specifischen Gewichts des Dampfes vom Nikotin herausgestellt hat, worauf er einen um so gröseren Werth legt, da die Salze des Nikotins wegen ihrer Zerflieslichkeit nicht sicher zur Bestimmung des Atomgewichts angewandt werden können, und da die Resultate der Analysen der Doppelsalze vom Nikotin mit Platin und Queksilber sowohl für das frühere als auch für das doppelte Atomgewicht gedeutet werden können. Das specifische Gewicht des Dampfes vom Nikotin wurde = 5,63 und 5,607 gefunden. Bei Zugrundlegung der Formel N̶H̶^3 + $C^{10}H^8$ findet man darin durch Berechnung 2 Volumen Dampf. Da nun aber das Anilin, dessen Dampfdichte der Verf. = 3,21 fand, wenn die Formel desselben = N̶H̶^3 + $C^{12}H^8$ ist, 4 Volumen Dampf enthält, und da die Formel des Ammoniaks durch 4 Volumen Gas ausgedrükt werden muss und Anilin und Ammoniak einerlei Volum haben, so enthält das Atom des Nikotins sehr wahrscheinlich ebenfalls 4 Volumen Dampf, und es muss dann, wie *Schloessing* es richtig findet, verdoppelt und durch N̶H̶^3 + $C^{20}H^{22}N^2$ ausgedrükt werden.

Barral hat auch noch mehrere Eigenschaften vom Nikotin angegeben: Das specif. Gewicht variirt nach der Temperatur. Es ist

bei + 4° = 1,033
15° = 1,027
30° = 1,018
50° = 1,0006
101°,5 = 0,9424

Während Anilin sowohl Schwefel als auch Phosphor auflöst, kann Nikotin nur Schwefel auflösen, ungefähr $^1/_{10}$ seines Gewichts bei + 100°, worauf sich der Schwefel beim Erkalten gröstentheils in nadelförmigen Krystallen wieder abscheidet. In feuchter Luft nimmt Nikotin fast sein doppeltes Gewicht Wasser auf, welches aber in einer troknen Luft völlig davon wieder abdunstet. Wasserfreies Nikotin erstarrt nicht in einem Gemische von Eis und Kochsalze, was aber mit wasserhaltigem Nikotin geschieht. Chlor wirkt so heftig auf Nikotin ein, dass wenn man einige Tropfen von diesem in eine mit Chlor angefüllte Flasche fallen läst, die Zersezung mit einer Feuererscheinung begleitet sein kann, wobei sich dann Salzsäure und eine blutrothe Flüssigkeit bilden, welche im Sonnenlichte ihre Farbe verliert und unter 8° zu nadelförmigen Krystallen erstarrt. Wasser scheidet einen weisen Körper daraus ab, der sich mit Alkohol krystallisiren läst.

Zufolge dieser Resultate verschwindet die bisher vermuthete, verschiedene Hypothesen veranlast habende, Analogie zwischen Nikotin u. Anilin.

Borragineae. Borragineen.

Alcanna tinctoria. Der rothe Farbstoff in der von dieser Pflanze abstammenden *Alcannawurzel* ist von *Bolley* und *Wydler* studirt worden. Ich kann hier nur auf die Abhandlung in den Ann. der Chemie u. Pharm. LXII, 141, und auf meinem gröseren Bericht verweisen.

Gentianeae. Gentianeen.

Gentiana lutea. Bekanntlich enthält die von dieser Gebirgs- und Alpenpflanze gebräuchliche *rothe Gentianswurzel*, Radix Gentianae rubrae, einen eigenthümlichen, sehr bitter schmekenden Bestandtheil, auf welchen sich ohnstreitig ihre Anwendung als Arzneimittel wesentlich gründet. Aber die Gegenwart desselben darin kann bis jezt nur aus dem Geschmak und den Wirkungen der Wurzel und ihrer Arzneiformen geschlossen werden, denn was *Braconnot* daraus abschied und *Gentianbitter* nannte, und was *Dulk* 1838 nach seiner Untersuchung unter dem Namen *Gentianin* beschreibt, sind extractförmige Massen, welche den davon angegebenen Eigenschaften nach allerdings den bitter schmekenden und specifisch wirksamen Bestandtheil der Wurzel in einem durch einen um Vieles kleineren Raum zusammengedrängten, aber ohne Zweifel noch mit mehreren anderen Bestandtheilen derselben gemengten Zustande vorstellen, so dass wir über die Natur und Beschaffenheit des wesentlichsten Bestandtheils im völlig isolirten Zustande durchaus noch keine Kenntnis besizen, und deren Erreichung zukünftigen glüklicheren Untersuchungen daher vorbehalten bleiben muss. Inzwischen gelang es *Henry* und *Caventou* 1822 aus der rothen Gentianswurzel einen in gelben Nadeln krystallisirenden, bitter schmekenden Bestandtheil zu isoliren, in welchem sie und Andere den gesuchten Bestandtheil der Wurzel aufgefunden glaubten, bis *Trommsdorff* und vorzüglich *Lecomte* 1837 es auser allen Zweifel sezten, dass dieser Körper in völlig reinem Zustande ganz geschmaklos ist und auf den thierischen Organismus durchaus keine Wirkungen ausübt. Er ist demnach ein anderer, als der gesuchte, im Uebrigen aber ein sehr interessanter Bestandtheil der rothen Gentianswurzel, für welchen *Lecomte* den Namen

Gentisin vorgeschlagen hat, welchen wir dafür annehmen wollen, insofern unter dem Namen Gentianin allgemein der bitter schmekende und active Bestandtheil der rothen Gentianswurzel, welcher also noch unbekannt ist, verstanden wird. Dieser Körper ist jezt von *Baumert* (Ann. der Chem. und Pharm. LXII, 106) unter *Redtenbacher's* Leitung analysirt und in seinen chemischen Verhältnissen studirt worden.

Man bereitet es auf folgende Weise: die gepulverte Wurzel wird mehrere Tage lang mit kaltem Wasser macerirt, dann ausgeprest, der Rükstand getroknet und mit Alkohol erschöpft. Die Lösungen werden durch Destillation von Alkohol befreit, das rükständige Liquidum zur Syrupconsistenz verdunstet und dann mit Wasser aufgerührt, wodurch eine trübe lehmartige Mischung erhalten wird, welche sich erst nach langer Zeit in eine klare Flüssigkeit und in einen Absaz theilt, den man, zur möglichsten Entfernung des Bitterstoffs, wiederholt mit Wasser auswäscht, worauf er durch Harz, Fett und Bitterstoff verunreinigtes Gentisin ist. Zur Reinigung davon wird es zuerst mit Aether behandelt und dann oft wiederholt mit Alkohol umkrystallisirt. *Lecomte* behandelte die Wurzel sogleich mit Alkohol; die gebildete Tinctur aber auf dieselbe Weise, wie *Baumert*, und er bekam aus 20 Pfund Wurzeln 2 Drachmen Gentisin, während *Baumert* in Folge seiner Abänderung in der ersten Behandlung nur halb so viel erhielt.

Das Gentisin hat folgende Eigenschaften: Es bildet feine, lange, leichte, gelbe, völlig geschmaklose Nadeln, ist luftbeständig und so schwer löslich in Wasser, dass 1 Theil davon 3630 Theile Wasser zur Auflösung erfordert. Von Aether wird es nur schwierig, aber am leichtesten von siedendem Alkohol aufgelöst. Alkalien lösen es leicht und mit reicher goldgelber Farbe auf. Es enthält kein Wasser, fängt

bei + 200° an matt und braun zu werden, worauf es sich bei + 300° bis + 340° theilweise in gelben Dämpfen sublimirt, während der gröste Theil davon zersezt wird. Nach *Lecomte* hat es auf den thierischen Organismus durchaus keine Einwirkung. Nach der Analyse von *Baumert* besteht es aus

	Gefunden.	Atome.	Berechnet.
Kohlenstoff	65,06	14	65,11
Wasserstoff	4,16	10	3,87
Sauerstoff	30,78	5	31,02.

Atomgewicht = 1612,5. Es gehört demnach zu den Körpern, worin Wasserstoff und Sauerstoff in dem Verhältnisse stehen, wie sie Wasser bilden. Aber es ist schwer zu bestimmen, welcher Classe von Pflanzenstoffen es an gehört, indem es sich in seinen Eigenschaften ganz eigenthümlich und so darstellt, als wäre es bestimmt, zugleich mehreren Classen anzugehören. Es zeigt keine Wirkung auf Pflanzenfarben und würde diesemnach den indifferenten Pflanzenstoffen angehören. Aber es scheint sich auch mit Säuren vereinigen zu können, wiewohl es schon wegen seiner Zusammensezung keine Pflanzenbase sein kann. Die charakteristischsten Verbindungen bildet es jedoch mit Basen, welche einem grosen Theil nach selbst krystallisirt erhalten werden können, so dass es nach ihnen unbedingt den Säuren beigezählt werden muss, wiewohl es darunter zu den schwachen gehört, indem es allerdings wohl Kohlensäure austreiben kann, aber auch durch diese wieder ausgetrieben wird, so lange die Verbindungen nicht lufttroken sind, besonders wenn die Kohlensäure mit der Base ein schwer und unlösliches Salz bildet, und indem es mit den Basen je nach der Darstellungsweise und der relativen Quantität der angewandten Stoffe, sowie nach ungleich häufigen Umkrystallisirungen sehr viele u. ungewöhnlich leicht veränderliche Sättigungsgrade mit einerlei Base bildet, in welchen Beziehungen es mehr mit indifferenten Stoffen übereinstimmt. Die erste krystallisirte Verbindung wurde von *Lecomte* mit Natron hervorgebracht, zusammengesezt aus 6,81 Procent Natron und 93,19 Procent Gentisin. *Döbereiner* gab ihm daher bei der Aufnahme in sein Apothekerbuch den Namen *Gentisinsäure*, zählte es aber, da es selbst gelb gefärbt ist und mit ungefärbten Basen gelbe Verbindungen bildet, zu den Farbstoffen, wozu jezt auch *Baumert* sich zu bekennen geneigt ist. Derselbe hat eine grose Anzahl von Verbindungen des Gentisins dargestellt, beschrieben und analysirt. Um die Zusammensezung derselben mit einfachen Formeln kürzer und klarer darzustellen, so wollen wir 1 Atom Gentisin darin mit Gt bezeichnen.

Verbindungen mit *Natron*. *Baumert* hat damit drei Verbindungen hervorgebracht und die früher von *Lecomte* beschriebene ist eine vierte. Sie krystallisiren alle leicht in goldgelben Nadeln mit und ohne Krystallwasser, und im ersteren Falle verwittern sie. Von Wasser werden sie leichter als Gentisin selbst aufgelöst, die Lösung von allen reagirt alkalisch, absorbirt leicht Kohlensäure aus der Luft, wodurch, gleichwie durch alle anderen Säuren, das Gentisin verdrängt und abgeschieden wird. Selbst wird die Lösung durch Verdünnen mit vielem Wasser in Natron und in sich abscheidendes Gentisin getheilt. Von Alkohol werden sie ebenfalls leicht aufgelöst, und durch Auswaschen u. Umkrystallisirungen damit vermindert sich der Gehalt an Natron unaufhörlich darin, bis zulezt nur noch reines Gentisin übrig geblieben ist. $\dot{Na}$ + 3 Gt wird erhalten, wenn man Gentisin und kohlensaures Natron anhaltend mit 90procentigem Alkohol kocht, die gebildete goldgelbe Lösung filtrirt und erkalten läst, wobei die Verbindung in Nadeln daraus anschiest, welche mit Alkohol umkrystallisirt werden. Sie sind wasserfrei. $\dot{Na}$ + 2 Gt + 8 $\dot{H}$ wird erhalten, wenn man die vorhergehende Verbindung in Alkohol auflöst, die Lösung mit einer Lösung von kohlensaurem Natron in Wasser so vorsichtig vermischt, dass sich dadurch kein Gentisin niederschlägt, das Gemische eintroknet, den Rükstand mit absolutem Alkohol auskocht und die beim Erkalten daraus angeschossenen Krystalle noch einmal mit absolutem Alkohol umkrystallisirt. Man erhält dann goldgelbe Nadeln, welche an der Luft verwittern und durch Troknen bei + 100° eine braune Farbe annehmen. $\dot{Na}$ + Gt scheint nicht zu existiren, denn als *Baumert* Gentisin in kaustischem Natron auflöste, die Lösung eintroknete u. den Rükstand mit absolutem Alkohol behandelte, so bekam er auch nach diesem Verfahren die vorhergehende Verbindung = $\dot{Na}$ + 2 Gt + 8 $\dot{H}$. Inzwischen hat *Lecomte* seine oben erwähnte Verbindung auf dieselbe Weise hervorgebracht, deren Zusammensezung ziemlich der Formel 2 $\dot{Na}$ + 7 Gt. entspricht, so dass also geringe u. kaum deutliche Abweichungen bei einerlei Bereitungsweise ungleiche Verbindungen zur Folge haben können. $\dot{Na}$ + 6 Gt + $\dot{H}$ wird erhalten, wenn man eine Lösung von Gentisin in Alkohol mit einer Lösung von kohlensaurem Natron in Wasser vermischt, ohne dass sich dabei Gentisin niederschlägt, das Gemisch eintroknet und den Rükstand mit Alkohol auskocht, woraus sich dann die Verbindung beim Erkalten in goldgelben Nadeln absezt. *Baumert* glaubt, dass durch Abänderungen in der Darstellungsweise noch mehrere proportionirte Verbindungen erhalten werden könnten.

Verbindungen mit *Kali*. Die Eigenschaften

und selbst die Krystallform dieser Verbindungen stimmen mit denen der Natronverbindungen so überein, dass hier nichts hinzuzufügen ist, was sie anders charakterisirte, als dass sie Kali anstatt Natron enthalten. $\dot{K} + 4\,Gt + 3\,\dot{H}$ wird erhalten, wenn man eine Lösung von Gentisin in Alkohol mit einer Lösung von kohlensaurem Kali in Wasser vermischt, aber so, dass dadurch kein Gentisin niedergeschlagen wird, das Gemische eintroknet und den Rükstand mit 90procentigem Alkohol auszieht, aus dessen Lösung dann die Verbindung nach längerer Zeit in goldgelben, sternförmig gruppirten Nadeln anschiest. $2\,\dot{K} + 5\,Gt + 16\,\dot{H}$ bildet sich, wenn man Aezkali und Gentisin mit 90 procentigem Alkohol so lange kocht, bis sich alles Gentisin aufgelöst hat. Aus der Lösung sezt sich dann diese Verbindung beim Erkalten in goldgelben, seideglänzenden Nadeln ab. $\dot{K} + 2\,Gt + 5\,\dot{H}$ wird aus der Mutterlauge der vorhergehenden Verbindung erhalten, wenn man sie von Neuem krystallisirt und die erhaltenen Krystalle durch Auswaschen mit Alkohol reinigt. $\dot{K} + Gt$ konnte nicht erhalten werden.

Mit *Baryt* wurde nur eine Verbindung $= \dot{Ba} + Gt$ dargestellt, welche erhalten wird, wenn man eine Lösung von Gentisin in Alkohol mit Barytwasser vermischt, wobei sie einen flokigen orangerothen Niederschlag bildet, der beim Troknen sehr zusammenschrumpft. In feuchtem Zustande absorbirt er rasch Kohlensäure aus der Luft, wodurch er sich in ein Gemisch von kohlensaurem Baryt u. freiem Gentisin verwandelt.

Mit *Bleioxyd* wurden mehrere Verbindungen erhalten. Eine Lösung von Gentisin in Alkohol wird nicht durch Bleizuker gefällt, aber auf Zusaz von etwas Ammoniak entsteht sogleich, so wie auch durch basisches essigsaures Bleioxyd ohne Ammoniak, ein voluminöser orangerother Niederschlag, dessen Zusammensezung je nach den Umständen verschieden ist. Er ist $2\,\dot{Pb} + Gt$, wenn man die Lösung des Gentisins in Alkohol mit wenig Ammoniak vermischt und dann neutrales essigsaures Bleioxyd hinzufügt. $11\,\dot{Pb} + 6\,Gt$ schlägt sich nieder, wenn man eine Lösung von zweifach-basischem essigsaurem Bleioxyd in Wasser mit einer Lösung von Gentisin in Alkohol so versezt, dass nicht alles Gentisin ausgefällt wird. *Baumert* gibt an, auch noch $7\,\dot{Pb} + 4\,Gt$ und $13\,\dot{Pb} + 8\,Gt$ erhalten zu haben, aber er hat nichts Specielles darüber mitgetheilt.

Das Gentisin gibt mit *Kupfersalzen* grüne u. mit *Eisenoxydsalzen* rothbraune Niederschläge, welche aber nicht untersucht worden sind. Mit Silberoxyd konnte keine Verbindung erhalten werden, weil das Gentisin darauf reducirend einwirkt.

Verhalten des Gentisins gegen *Säuren*. Salzsäure, Essigsäure und schweflige Säure zeigen keine Wirkung auf Gentisin, und sie lösen es in verdünntem Zustande auch nicht mehr, als Wasser, auf. Mit verdünnter *Schwefelsäure* kann das Gentisin anhaltend gekocht werden, ohne dass es sich verändert und, wie man nach der Zusammensezung hätte erwarten sollen, in Traubenzuker verwandelt. $\dot{H}\ddot{S}$ löst das Gentisin mit gelber Farbe auf und Wasser schlägt es unverändert daraus wieder nieder. Wasserfreie Schwefelsäure bildet mit Gentisin eine olivengrüne Flüssigkeit, woraus sich das Gentisin durch Sättigen mit kohlensaurem Baryt ebenfalls wieder herstellen läst. *Salpetersäure* von 1,43 specifischem Gewicht löst das Gentisin mit prachtvoll dunkelgrüner Farbe auf, und aus der Lösung scheidet Wasser, wenn man es in kleinen Portionen und unter stetem Umrühren hinzusezt, ein grünes Pulver ab, welches *Baumert* *Nitrogentianin* nennt, u. welches er aus $C^{14}H^{10}N^2O^{10}$ zusammengesezt fand, wonach es als eine Verbindung von 1 At. Gentisin u. 1 At. Salpetersäure betrachtet werden könnte. Aber nach dem Troknen bei $+ 100°$ im luftleeren Raume bestand es aus $C^{14}H^8N^2O^9$, wonach sich bei der Bildung H und O als Wasser abgeschieden haben, nach *Baumert* das H aus dem Gentisin und das O aus der Salpetersäure. Die grüne Verbindung ist also nicht $Gt\ddot{\bar{N}}$, sondern $C^{14}H^8O^5 + \ddot{\bar{N}} + \dot{H}$, oder wie sie *Baumert* nach der Substitutions-Theorie betrachtet $= C^{14}{H^8 \atop \ddot{\bar{N}}}O^5 + \dot{H}$. Nach gewöhnlichen Ansichten würde sie $= C^{14}H^8O^4\ddot{\bar{N}} + \dot{H}$, d. h. eine gepaarte Salpetersäure sein und also der Wasserverlust nur das Gentisin allein getroffen haben. Durch Alkalien und selbst durch das Ammoniak der Luft geht die grüne Farbe in eine rothe über. — Eine verdünntere Salpetersäure löst Gentisin mit gelber Farbe auf und Wasser scheidet es unverändert daraus wieder ab. Eine sehr schwache Salpetersäure übt auf Gentisin gar keine Wirkung aus. Rothe rauchende Salpetersäure wirkt so heftig auf Gentisin ein, dass selbst eine Feuererscheinung dabei stattfinden und ein Theil davon verkohlt werden kann. Geschieht aber die Behandlung so vorsichtig, dass dies nicht stattfindet, so erhält man eine rothe Flüssigkeit, aus welcher Wasser ein gelbes Pulver niederschlägt, welches unter einem Mikroskope gelbe Prismen sind, gemengt mit amorphen Theilen, die mit Wasser ausgewaschen werden können, worauf sich die Prismen aus $C^{14}H^8N^2O^{10}$ zusammengesezt zeigten. Bei einer zweiten Bereitung mit einer noch concentrirteren Säure wurde ein aus $C^{14}H^6N^2O^{11}$ zusammengeseztes Product erhalten. Durch anhaltendes Kochen des Gentisins mit Salpetersäure wird es zulezt in nur gasför-

mige Producte verwandelt und *Baumert* konnte dabei nicht die Bildung von Oxalsäure bemerken.

Leitet man *Chlorgas* in eine Lösung von Gentisin in Alkohol, so scheiden sich allmälig hellgelbe Floken ab, welche Chlor enthalten, aber im Uebrigen nicht genauer studirt wurden.

Durch Schmelzen mit *kaustischem Kali* scheint das Gentisin, auser andern Producten, eine eigenthümliche in Nadeln krystallisirende Säure zu bilden, welche nicht Oxalsäure sein soll, aber wegen Mangel an Material nicht genau studirt wurde.

Baumert hat sich in seiner Abhandlung überall des Namens Gentianin bedient, wenn ich statt dessen den Namen Gentisin dafür angenommen habe, so glaube ich dies mit der in der Einleitung aufgestellten Geschichte genügend rechtfertigen zu können.

Strychneae. Strychneen.

Strychnos nux vomica. Bei Gelegenheit der oben angeführten Monographie der Sassaparille hat *Schleiden* (Archiv d. Pharm. LII, 25) bestätigt, was wir schon durch *Lindley* wusten, nämlich dass die Rinde, welche als giftige Einmischung in der ächten Angustura so häufig angetroffen wird und welche wegen Mangel der Kenntnis ihres Ursprunges den Namen Cortex Angusturae spuriae bekam, die Rinde von diesem Baume ist. Er bekam durch *Wallich* aus dem botanischen Garten zu Calcutta ein Stammstük von Strychnos nux vomica, wodurch er in Stande war, die darauf sizende Rinde mit der fraglichen zu vergleichen und dabei deren völlige Identität zu erkennen. Er kann es daher nicht begreifen, wie *Bischoff* noch 1843 an der Identität hat zweifeln können. Dies dürfte jedoch nicht schwer einzusehen sein: *B.* hat eine nicht völlig erwiesene Sache nicht für eine juristisch bewiesene erklären wollen.

Schleiden bezeichnet es als einen Beitrag zur Curiositäten-Geschichte dieser Rinde, wenn ich in der neuesten Auflage meiner Pharmakognosie die oft 1½''' dike Korklage auf der Strychnosrinde noch als einen Flechtenanflug aufführe, worin das Strychnochromin enthalten sei. — Ich habe mitgetheilt, was *Pelletier* u. *Caventou* nach ihren Versuchen angegeben haben. Zufolge dieser ist der Farbstoff kein Bestandtheil der Rinde selbst, sondern der darauf sizenden Flechte, und was hier Flechte genannt wird, ist ein rostfarbiger Filz, welcher nicht auf allen Stüken und auf einigen nur stellenweise vorkommt, so dass er durchaus kein constanter Erkennungs-Charakter der Rinde, als welchen man ihn früher betrachtete, sein kann. Ob dieser rostfarbige Filz nun eine Korkbildung od. eine Flechtenbildung ist, so ist dies eine andere Frage, die wir durch *Schleiden's* verächtliche Redensart noch nicht als entschieden ansehen können.

Rubiaceae. Rubiaceen.

Rubia Tinctorum. Ueber den Anbau und den Farbstoff der *Färberröthe* haben *Landerer* (Buchn. Repert. XLVI, 402) u. *Schunck* (Phil. Mag. XXXI, 47) Mittheilungen gemacht, auf welche ich hier verweisen muss.

Coffea arabica. Nach dem, was in dem Jahresberichte 1845, S. 40, aus *Rochleders* Untersuchung der *Kaffeebohnen* über die Zellensubstanz darin angeführt wurde, blieb ihre Natur räthselhaft, indem sie *Rochleder* von der gewöhnlichen Zellensubstanz, sowohl von Amylon als auch von Xylon, ganz abweichend zusammengesezt fand, nämlich aus 47,48 C, 6,58 H und 45,99 O. v. *Baumhauers* Untersuchung der incrustirenden Stoffe in Samen, welche bereits oben angeführt worden ist, läst nun dies Räthsel lösen.

Rochleder (Ann. d. Ch. und Pharm. LXIII, 193) hat seine Untersuchungen über die Bestandtheile der Kaffeebohnen, worüber in den vorhergehenden Jahresberichten das Nähere mitgetheilt worden ist, fortgesezt, und er hat dieses Mal hauptsächlich die Metamorphosen studirt, welche die Kaffeegerbsäure bei Gegenwart von Basen und von Sauerstoff erleidet, wodurch die im vorigen Jahresberichte, S. 43, angeführte grüne Färbung, welche ein Infusum von ungerösteten Kaffeebohnen mit kalkhaltigem Wasser gibt, eine doppelte Erklärung erhalten zu müssen scheint, nämlich in so fern, als sie nicht blos von einem Zersezungsproduct von Kaffeesäure, sondern auch von einem unter denselben Umständen aus der Kaffeegerbsäure entstandenen Product herrührt, welches leztere eine mit Basen verbindbare Säure ist, die der Verf. *Viridinsäure* nennt.

Wird eine mit überschüssigem Ammoniak versezte Lösung von kaffeegerbsaurem Ammoniumoxyd der Luft ausgesezt, so absorbirt sie daraus Sauerstoff, u. nach 36 Stunden hat sie sich dunkel blaugrün gefärbt, welche Farbe langsam und in der Wärme rasch in Braun übergeht. Vermischt man die noch blaugrüne Lösung mit Essigsäure und dann mit Alkohol, so scheiden sich braune Floken von einer Huminsäure ab, und die abfiltrirte Flüssigkeit, welche eine braune Farbe hat, die sich aber durch Alkalien wieder in eine blaugrüne verwandelt, enthält nun die Viridinsäure. Sezt man essigsaures Bleioxyd hinzu, so schlägt sich viridinsaures Bleioxyd nieder, zusammengesezt nach der Formel $\dot{P}b + C^{14}H^{12}O^{7}$, wonach also die reine Viridinsäure aus $C^{14}H^{12}O^{7}$ besteht. Auf andere Weise dargestellt war es aus $\dot{P}b + C^{14}H^{14}O^{7}$ zusammengesezt und ein aus diesem hervorgebrachtes Barytsalz hatte die Formel $\dot{B}a + C^{14}H^{16}O^{8}$. Diese Formeln schliesen also die Bestandtheile von 1 u. von 2 Atomen Was-

ser mehr ein. Ist die Kaffeegerbsäure $= C^{16}H^{16}O^{7}$, so entsteht die Viridinsäure daraus durch Austritt von $C^{2}H^{4}$, was sich mit einer noch unbekannten Quantität Sauerstoff vereinigt, um die braunen Floken von einer Huminsäure zu bilden.

Die bekannte grauliche Farbe der Kaffeebohnen rührt von einem geringen Gehalt an viridinsaurer Kalkerde her.

Läst man eine Lösung von viridinsaurem Ammoniak längere Zeit in der Luft stehen, so färbt sie sich braun, und Bleizuker fällt dann daraus einen braunen Niederschlag, zusammengesezt nach der Formel $= \dot{Pb} + C^{28}H^{24}O^{14}$.

Eine Lösung von kaffeegerbsaurem Kali färbt sich in der Luft nicht grün, sondern dunkelbraun, und der Verf. hat sich vorgenommen, diese Metamorphose weiter zu studiren.

Der Verf. hat ferner die *Kaffeesäure* analysirt und sie nach der Formel $C^{16}H^{16}O^{14}$ zusammengesezt gefunden. *Payen* fand sie bekanntlich $= C^{14}H^{14}O^{6}$, was also ungewöhnlich abweicht, aber doch richtiger zu sein scheint, indem sich daraus das lange vermuthete Verhältnis der Kaffeesäure zur Kaffeegerbsäure ganz analog dem der Gallussäure zur Gallusgerbsäure sehr deutlich herausstellt.

Rochleder hat auch die Natur des *Kaffeins* zu studiren angefangen, und er ist dabei schon zu sehr merkwürdigen Resultaten gekommen, nach denen es einen Theil seines Kohlenstoffs und Stikstoffs in Gestalt von Cyan zu enthalten und dadurch von anderen Basen, namentlich Piperin, Morphin, Chinin und Cinchonin gänzlich abzuweichen scheint, indem diese nicht die folgenden, den Cyangehalt ausweisenden Reactionen zeigen. Kocht man das Kaffein mit einem Ammoniummultisulfuretum, so reagirt das erhaltene Liquidum mit Eisenchlorid auf Rhodanammonium (Schwefelcyanammonium). Erhizt man es mit Natronkalk bis zu $+ 180°$, so entsteht Cyannatrium, unter Entwikelung von Ammoniak und Bildung von kohlensaurem Kalk. Durch siedende Behandlung mit Salzsäure und chlorsaurem Kali wird eine Lösung erhalten, worin Alloxan oder ein demselben ähnlicher Körper enthalten ist.

Bei Gelegenheit der im vorigen Jahresberichte angeführten Untersuchung hatte *Payen* auch das Kaffein analysirt und dabei ein, unerwartet genug, von allen seinen Vorgängern: *Pfaff*, *Liebig*, *Wöhler*, *Mulder*, *Jobst*, *Martius* und *Stenhouse*, abweichendes Resulat erhalten, nämlich $C^{16}H^{20}N^{8}O^{3}$, anstatt wie jene $C^{16}H^{20}N^{8}O^{4}$. Ich habe dieses Resultat damals nicht angegeben, weil vorauszusehen war, dass es sehr bald geprüft u. als unrichtig erkannt werden würde. Meine Vermuthung ist nun auch eingetroffen. *Nicholson* (Ann. der Chem. und Pharm. LXII, 71) hat sowohl durch eine neue genaue Analyse des Kaffeins selbst als auch durch Bereitung und Analyse mehrerer Verbindungen desselben entscheidend dargelegt, dass $NH^{3} + C^{16}H^{14}N^{6}O^{4}$ der Ausdruk für 1 Atom Kaffein ist.

Kaffeinplatinchlorid bildet einen schönen orangegelben Niederschlag, wenn man eine Lösung von Kaffein in Salzsäure mit Platinchlorid vermischt. Werden die Lösungen heis vermischt, so sezt sich das Doppelsalz beim Erkalten in schönen körnigen Krystallen ab, welche nach dem Waschen mit Alkohol rein sind, sich wenig in Wasser, Alkohol und Aether lösen, am Lichte keine Veränderung erleiden, im Wasserbade nichts am Gewicht verlieren, und nach der Formel $C^{16}H^{14}N^{6}O^{4}NH^{4}Cl + PtCl^{2}$ zusammengesezt sind, wie dies zuerst *Stenhouse* gezeigt hatte.

Kaffeinqueksilberchlorid wird erhalten, wenn man eine Lösung von Kaffein in Wasser oder Alkohol mit Queksilberchlorid im Ueberschuss vermischt, wodurch sie nach einigen Augenbliken zu einer Krystallmasse erstarrt, welche durch Umkrystallisiren mit Wasser oder Alkohol gereinigt wird. Es bildet schöne, weise, dem Kaffein selbst sehr ähnliche Nadeln, welche in Aether fast unlöslich sind, sich aber ziemlich leicht in Wasser, Alkohol, Salzsäure und in Oxalsäure auflösen und mit der lezteren eine Verbindung einzugehen scheinen. In diesem Salze ist das Ammoniak des Kaffeins nicht in Chlorammonium übergegangen, sondern das Kaffein hat sich, gleichwie dies von Anilin und Leukolin bekannt ist, direct mit Queksilberchlorid verbunden, entsprechend der Formel $NH^{3} + C^{16}H^{14}N^{6}O^{4} + 2HgCl$.

Kaffeingoldchlorid entsteht, wenn man eine Lösung von Kaffein in Salzsäure mit Goldchlorid im Ueberschuss vermischt. Sind die Lösungen concentrirt, so erstarrt das Gemische zu einer Masse von prachtvoll citronengelben Krystallen, welche mit Wasser gewaschen, aus Alkohol umkrystallisirt und getroknet wurde. Sie bilden dann lange, orangegelbe, höchst metallisch schmekende Nadeln, welche sich in Wasser und in Alkohol auflösen, und welche sich in ihrer Lösung in Wasser zersezen, wenn man sie anhaltend kocht od. mehrere Stunden lang heis erhält, unter Abscheidung von gelben Floken oder von Gold in glänzenden Blättern. Die Verbindung ist $= C^{16}H^{14}N^{6}O^{4}NH^{4}Cl + AuCl^{3}$.

Eine Verbindung von *Kaffein* mit *salpetersaurem Silberoxyd* $= NH^{3} + C^{16}H^{14}N^{6}O^{4} + Ag\ddot{\ddot{N}}$ wird erhalten, wenn man eine Lösung von Kaffein in Wasser oder Alkohol mit salpetersaurem Silberoxyd im Ueberschuss vermischt. Sind die Lösungen concentrirt, so scheidet sie

sich in weisen krystallinischen Halbkugeln ab, welche durch Waschen und Umkrystallisiren mit Wasser rein erhalten werden. Die Krystalle sind nicht gut ausgebildet. Sie haben eine weise Farbe, werden im Lichte nicht verändert, aber feucht darin violett. Von kaltem Wasser werden sie schwer aufgelöst, aber leichter von siedendem Wasser und von Alkohol. In höherer Temperatur sublimirt sich daraus Kaffein mit Zurüklassung von metallischem Silber.

Das Kaffein scheint noch mehrere aber nicht untersuchte Doppelverbindungen einzugehen. Eine Lösung von Kaffein in Alkohol scheidet mit Cyanqueksilber der Queksilberchlorid-Verbindung höchst ähnliche Krystalle ab. Salzsaures Kaffein gibt mit Chlorpalladium einen braunen Niederschlag und nachher sezen sich dem Bleijodid ähnliche gelbe Schuppen ab. Durch Kupfervitriol, Zinnchlorür, essigsaures Bleioxyd u. schwefelsaures Queksilberoxydul wird Kaffein nicht gefällt.

Cinchoneae. Cinchoneen.

Cinchona. Ueber das Vorkommen und die geographische Verbreitung der ächten Quina, *Cinchona condaminea*, und der übrigen Quina-Arten in der Gegend von Loxa hat Prof. *Martius* in München (Archiv der Pharmac. XLIX, 163—168 und 282—290) aus schriftlichen Nachrichten von *J. J. de Caldas* Mittheilungen gemacht. Sie umfassen mehr geographische u. botanische als eigentlich pharmakognostische Verhältnisse, und da sie keinen kürzeren, alles in sich einschliesenden Auszug gestatteten, so muss ich hier auf die sehr lesenswerthe Abhandlung hinweisen, um so mehr, da die wenigen, beiläufig hinzugefügten pharmakognostischen Momente mir nichts Neues mehr darzubieten scheinen. Ich will hier nur eine Angabe, welche leicht Irrthümer veranlassen könnte, daraus hervorheben, nämlich: „*Caldas* beschäftigt sich in seinem Memoire zunächst mit derjenigen Sorte, welche die sogenannte Königsrinde darstellt und unter der spanischen Herrschaft für die königliche Hofapotheke zu Madrid in der Quantität von 500 Arrobas jährlich gesammelt werden muste. Diese Rinde stammt bekanntlich von *Cinchona Condaminea.*" Was hier Königsrinde genannt wird, ist ganz deutlich nicht die Rinde, welche wir allgemein unter dem Namen Königschina, *China regia*, verstehen, sondern ohnstreitig die Rinde, welche wir China Loxa coronalis nennen und von Cinchona condaminea ableiten, und welche also von *Caldas* blos wegen ihrer Bestimmung Königsrinde genannt wird.

China flava (Quinquina jaune). Ueber diese China (China flava dura? oder fibrosa?) hat *Guillermond* (Journ. de Med. de Lyon, 2 Ser. I, 81—96) eine Reihe chemischer Versuche mitgetheilt, woraus aber nichts eigentlich Neues hervorgegangen ist, so dass ich sie hier übergehen kann.

Winckler (Pharm. Centralblatt 1847, S. 496) theilt folgende Notiz mit: „das von mir schon vor einigen Jahren in einer eigenthümlichen Sorte gelber China neben Chinin und Cinchonin aufgefundene und unter dem Namen

Chinidin beschriebene Alkaloid ist nach meinen neueren Beobachtungen auch in einer der ächten China regia sehr ähnlichen Rinde in bedeutender Quantität enthalten. Die Existenz dieses Alkaloides ist hierdurch ganz auser Zweifel gestellt. Eine genaue Beschreibung dieser Rinde, sowie das Resultat der chemischen Analyse und die genauere Angabe des chemischen Verhaltens des Chinidins u. dessen Salzen werde ich nächstens mittheilen. Dies ist jezt noch nicht geschehen.

Dagegen vermehrt er die Reihe der Chinarinden wiederum mit einer anderen Rinde, welche er als eine neue Chinarinde aufstellt und

China de Para rubra, *rothe Para-China*, nennt, weil sie von Para aus in den Handel gekommen war, gleichzeitig mit der von *Winckler* ebenfalls neu aufgestellten und in den beiden vorhergehenden Jahresberichten, 1845, S. 45 u. 1846, S. 43, unter dem Namen China Jaen fusca aufgeführten Rinde. Ich habe schon im vorigen Jahresberichte, S. 44, darauf aufmerksam gemacht. Er hatte ihrer zuerst am Schlusse der Abhandlung über diese Rinde ganz kurz erwähnt u. sie ohne weitere Beschreibung mit der China nova surinamensis für identisch erklärt. *Martiny* (Pharm. Centralblatt 1846, S. 600) erklärte dann diese Bestimmung für einen Irrthum, indem die fragliche rothe Para-China nichts anderes als die lange bekannte China nova brasiliensis s. Ch. de Rio Janeiro sei, wogegen sich *Winckler* (das. 680) gleich darauf verwahrte. So standen die Verhältnisse über diese Rinde bei der Abfassung des vorigen Jahresberichts. Im Laufe dieses Jahrs sind die Verhandlungen darüber fortgesezt. *Martiny* (Pharmac. Centralblatt, 1847, S. 147) findet *Winckler's* Entgegnungen nicht begründet, und beharrt auf's Neue bei seiner Ansicht. Dagegen sucht nun dieser (Buchn. Repert. XLVI, 341) auf chemischem Wege die Existenz der rothen Para-China, als eine eigenthümliche Rinde, darzulegen, ohne sie pharmakognostisch zu beschreiben, gerade der Grund der Differenz in den Ansichten zwischen *Martiny* und *Winckler*, indem der erstere sich dahin ausspricht, dass die Bestandtheile allein nicht im Stande sein könnten, über ein solches Object zu entscheiden. Eine Beschreibung dieser Rinde kann ich also nicht mittheilen, gleichwie auch natürlich nicht den Stammbaum davon

bezeichnen. *Winckler* fand in 16 Unzen dieser Rinde 120 Gran Chinovasäure und 2 Gran Cinchonin. Die Eigenthümlichkeit dieser Rinde gründet er nun auf den geringen Gehalt an Chinovasäure und vor allem auf die Entdekung von Cinchonin darin, indem es ihm nicht gelungen ist, selbst aus einer viel gröseren Quantität von China nova brasiliensis und China nova surinamensis irgend eine Spur von Alkaloid aufzufinden. — Die Rinde mag immerhin eigenthümlich sein, aber als bewiesen können wir, wie leicht einzusehen, dies so noch nicht betrachten. *Winckler* scheint so wenig Werth auf pharmakognostische Beschreibung zu legen, dass er sie unterläst, aber darin wird ihm wohl Niemand, gleichwie *Martiny*, beipflichten.

Bei dieser Gelegenheit hat *Martiny* auch die China nova surinamensis, Ch. nova brasiliensis, Ch. Jaen fusca (s. de Para fusca) und die Ch. californica pharmakognostisch beschrieben. Die drei ersteren sind zu bekannt, als dass ich hier die Beschreibung derselben für nöthig halte. Was aber die

China californica anbetrifft, so habe ich im Jahresberichte 1846, S. 48 die Geschichte derselben zusammengestellt u. daraus, so wie nach dem, was ich davon gesehen habe, die Rinde als ganz problematisch bezeichnet. Dies hat *Martiny* zu der in Rede stehenden Beschreibung veranlast, um damit nun seine frühere Behauptung, dass die Rinde eigenthümlich sei, positiv zu begründen. *Göbel*, *Martius*, *Dierbach*, *Mettenheimer*, er selbst also und sein Bruder erkennen sie als eigenthümlich an, aber nicht *Geiger*, *Buchner*, *Winckler* und ich. Meine Ansicht gründet sich auf die Betrachtung kleiner Stüke; *Martiny* räumt ihr daher kein Stimmrecht ein. Sehr angenehm würde es mir sein, einmal eine grösere Menge von gröseren Stüken davon zu erhalten, um völlig einzusehen, ob sich nicht auch ein kleines Stük von einer charakteristischen Rinde mit einer anderen Rinde ohne Irrthum vergleichen lasse, oder nicht. Daran kaum zweifelnd, kann ich sonach nicht von meiner Ansicht abgehen, auch nicht durch die jezt folgenden Mittheilungen darüber von *Martiny*, den ich freundlich bitte, mir meine Schwergläubigkeit nicht übel nehmen zu wollen.

Der Verf. bekam diese Rinde zuerst von *Batka*, nachher ist sie ihm mehrfach unter dem Namen Cortex adstringens brasiliensis zugesandt worden, so wie er sie auch anderen Rinden, namentlich der China fusca und der Cortex adstringens brasiliensis in beträchtlicher Menge eingemengt gefunden hat.

Hauptsächlich ist diese Rinde durch ihre Epidermis charakterisirt, welche der Cascarille ähnlich gefärbt u. zerklüftet ist. Es erscheint dieselbe ständig mit $^1/_2$ bis 1'' von einander entfernten Querrissen, welche sich bis in das Rinden-Parenchym fortsezen u. hier nicht eine Folge des Eintroknens sind, sondern als Bildungs-Product während des Lebens der Pflanze erscheinen und häufig noch wulstige Ränder zeigen. Auserdem zeigt die Epidermis noch viele dazwischen liegende kleine Querrisse, Längsrisse und Längsrunzeln, die sich alle auf der Oberfläche abgedrukt finden. Die Farbe der Epidermis ist dunkel graubraun und, wo sie nicht von Flechtenlagern bedekt ist, glänzend u. glatt. Mehrentheils zeigt sich jedoch über sie ein krustiger, gelblichweiser oder graulichgrüner Thallus mit bräunlichrothen Apothecien (Lecidea rufo-coccinea) od. ein braunaschgrauer Thallus mit schwarzen, mehlartig und weisgerandeten Apothecien (Parmelia farinoso-marginata). Das Rinden-Parenchym hat übrigens Aehnlichkeit mit dem der China nova brasiliensis, ist jedoch mehr braunroth als bei lezterer. Geschmak adstringirend bitter, jedoch weniger bitter als der der China nova brasiliensis.

Umbelliferae. Umbelliferen.

Meum athamanticum. *Reinsch* (Jahrb. für prakt. Pharm. XIV, 388) hat seine schon früher (das. II, 294) begonnenen Untersuchungen der *Bärenfenchelwurzel*, Radix Meu, auf ihre Bestandtheile weiter fortgesezt, und er hat dieses Mal den früher gefundenen noch einen neuen Bestandtheil hinzugefügt, nämlich *Mannazuker*, von dem die Wurzel eine nicht unbedeutende Quantität enthält. Wird von einer Tinctur der Wurzel der Alkohol abdestillirt, bis sich das Harz daraus abgesezt hat, das Harz entfernt, die wäsrige Flüssigkeit bis zum Extract verdunstet, dieses Extract mit Aether und darauf mit kaltem Alkohol ausgezogen und die dann zurükbleibende Krystallmasse in heisem Alkohol aufgelöst, so schiest aus der Lösung der Mannazuker beim Erkalten an, der leicht erkennbar an seinen Eigenschaften ist. Er hat auch das Harz weiter untersucht, ohne jedoch durch die damit ausgeführten Reactionen so bestimmte Resultate zu erhalten, dass sie hier mitgetheilt zu werden verdienen.

Peucedanum Oreoselinum. Diese Pflanze enthält bekanntlich ein ätherisches Oel = $C^{10} H^{16}$ und einen krystallisirbaren Körper, das *Athamantin* = $C^{24}H^{30}O^{7}$ (Jahresber. 1845, S. 41). Nach *Heldt* (Ann. der Chem. u. Pharm. LXIII, 72) ist dieses Athamantin ein Harz, entstanden nach dem dritten der von ihm für die Harzbildung aufgestellten Geseze, aus dem Oel auf die Weise, dass 12 Atome von dem Oel u. 46 Atome Sauerstoff in 21 Atome Wasser und in 5 Atome Athamantin verwandelt werden. — Durch solche Rechnungen wird alles erreicht, aber nicht bewiesen.

Peucedanum officinale. Das von *Schlatter* in der *Haarstrangwurzel* entdekte *Peucedanin*

ist bekanntlich nach *Erdmann* aus C^4H^4O zusammengesezt. *Heldt* (Annal. der Chemie und Pharm. LXIII, 60) stellt diesen Körper unter die Harze und denkt sich in der Wurzel ein ätherisches Oel $= C^{40}H^{64}$, woraus dann, nach dem ersten der von ihm für die Harzbildung aufgestellten Geseze, das Peucedanin auf die Weise entstehen soll, dass 1 Atom davon mit 22 Atomen Sauerstoff in 10 Atome Peucedanin und 12 Atome Wasser verwandelt wird.

Imperatoria Ostruthium. Auf die im Jahresberichte 1845, S. 43 angeführte, von *Klönne* und *Retschy* beobachtete Untermischung der *Meisterwurzel*, Radix Imperatoriae, mit Wurzeln von Veratrum album macht *Büttner* (Buchn. Repert. XLV, 25) von Neuem aufmerksam. Die untermischten Stüke sollen der ächten Wurzel täuschend ähnlich sein, so dass diese sorgfältig Stük vor Stük revidirt u. davon befreit werden muss.

Ranunculaceae. Ranunculaceen.

Bekanntlich erhält man durch Destillation von mehreren, den Anemoneen u. Clematideen angehörigen, Pflanzen mit Wasser einen flüchtigen, krystallisirbaren Körper, das *Anemonin*, welchen wir bisher den Camphoriden beizählen. *Heldt* (Ann. d. Chem. und Pharm. LXIII, 54) vermuthet, dass es aus einem ätherischen Oele entstehe, zusammengesezt nach der Formel $C^{10}H^{16}$, und dass daraus das Anemonin nach dem ersten der von ihm für die Harzbildung aufgestellten Geseze entstehe, in Folge dessen das Anemonin von ihm für ein Harz genommen wird. Sollte dadurch wohl unsere frühere Ansicht über die Natur desselben vernichtet erscheinen?

Fumariaceae. Fumariaceen.

Bulbocapnos cavus. Das in der, von dieser Pflanze gebräuchlichen *Gemeinen runden Osterluzeiwurzel*, Radix Aristolochiae rotundae vulgaris, von *Wackenroder* 1826 entdekte *Corydalin* ist unter seiner Leitung von *Ruickoldt* (Archiv der Pharm. XLIX, 139) bereitet, den Eigenschaften nach beschrieben, analysirt und von *Ludwig* (das. 153) auf die Sättigungscapacität und das Atomgewicht studirt worden. Was die

Bereitung anbetrifft, so geschah sie nach demselben Verfahren, welches *Wackenroder* früher anwandte, so dass ich es nicht für nöthig halte, dies detaillirt anzugeben. Es sind übrigens hier alle Phänomene dabei specieller angegeben und auch einige unwesentlichere Veränderungen gemacht worden; so hat er z. B. zum Ausziehen der Wurzel nicht bloses Wasser oder ein mit Schwefelsäure angesäuertes Wasser angewandt, sondern er versezte dieses Wasser mit 1 Procent Salzsäure. Er versuchte ferner, das Corydalin aus der Lösung mit Kalkhydrat (anstatt mit kohlensaurem Natron) auszufällen, u. es aus dem Niederschlage, wie beim Chinin, mit Alkohol auszuziehen, aber er fand, dass es dadurch nicht vollständig gefällt wird, indem durch kohlensaures Natron nachher noch aus der Flüssigkeit eine bedeutende Portion ausgefällt werden konnte. Auf diesem Wege hat er das Corydalin so beschaffen erhalten, dass er es selbst nicht für nöthig fand, die

Eigenschaften, welche er in seiner historischen Einleitung nach *Wackenroder* aufführt, noch einmal zu wiederholen, wodurch also auch ich dieser Wiederholung hier überhoben bin. Es bildet in diesem Zustande bekanntlich entweder ein lokeres graulich weises, zuweilen ein schwach grünliches Pulver, oder eine amorphe, spröde, glasglänzende, dunkelgrüne Masse. Verhältnisse, aus denen man den Verdacht einer noch nicht völlig erreichten Isolirung von fremden Stoffen schöpfen könnte. Aber es wurde doch in diesem Zustande analysirt, und die

Analyse, bei welcher Kohlenstoff und Wasserstoff nach der gewöhnlichen Art durch Verbrennen mit Kupferoxyd und der Stikstoff nach *Will's* Methode bestimmt wurde, gab:

	Gefunden.	Atome.	Berechnet.
Kohlenstoff	60,190	45	59,59
Wasserstoff	5,897	54	5,89
Stikstoff	3,016	2	3,09
Sauerstoff	30,897	18	31,43

Was der Formel $C^{45}H^{54}N^2O^{18}$ und dem Atomgewichte $= 6062,386$ entspricht. Dies Resultat weicht sehr von dem von *F. Döbereiner* (Archiv d. Pharm. XIII, 64) ab, welcher mit der Formel $C^{68}H^{88}N^4O^{21}$ oder $C^{34}H^{44}N^2O\ 10\frac{1}{2}$ übereinstimmende Resultate bekam. — Zur Bestimmung der

Sättigungscapacität und des *Atomgewichts* bereitete *Ludwig* das salzsaure Salz davon. Es bildet sich, wenn man mäsig starke Salzsäure mit einem grosen Ueberschuss von Corydalin eine Zeitlang digerirt. Man erhält dann eine grüne harzähnliche Masse, welche vielleicht ein basisches Salz ist, und eine dunkelgelbgrüne, sauer reagirende Lösung, welche nach dem Behandeln mit Thierkohle das *salzsaure Corydalin* gibt. Es bildet glänzende, durchsichtige, dem Diopsid ähnlich gelbgrüne, büschelförmig vereinigte gerade rhombische Prismen, schmekt intensiv bitter, und ist die geeignetste Form, in welcher Corydalin als Arzneimittel angewandt werden könnte. Es löst sich leicht in Wasser u. starkem Alkohol und die Lösung reagirt neutral. Aus der Lösung in Wasser scheiden Ammoniak und Natron das Corydalin ab, und lezteres löst es im Uebermaas wieder auf. In einer Temperatur von $+ 100°$ verliert es 12,5 Procent u. darauf von $+ 145 — 170°$ noch 3,017 Procent oder zusammen 15,517 Procent Wasser, und in

noch höherer Temperatur wird es zerstört. Ausserdem fanden sie in dem krystallisirten Salze 73,702 Procent Corydalin und 10,781 Procent Salzsäure. Das danach berechnete Atomgewicht ist = 3111,43, was verdoppelt 6222,86 gibt, und also auch dann nicht mit *Ruickoldt's* berechnetem Atomgewicht übereinstimmt. Zur Ausgleichung dieser Differenz wird nun für das Corydalin die Formel $C^{50}H^{60}N^{2}O^{20}$ angenommen, welche das Atomgewicht 6344,126 gibt, diese Formel wird dann halbirt zu $C^{25}H^{30}NO^{10}$, und danach für das Salz die Formel $C^{25}H^{30}NO^{10} + HCl + 6 \dot{H}$ aufgestellt. Da aber diese Formeln ein einfaches Atom Stikstoff einschliesen, so wird ferner angenommen, dass 1 Atom Corydalin 2 Atome Salzsäure sättige = $C^{50}H^{60}N^{2}O^{20} + 2 HCl + 12 \dot{H}$, und damit auf die Existenz von doppelsäurigen Basen hingewiesen. — Inzwischen dürfte hier auf dem Wege der Rechnung wohl nichts entschieden werden können. —

Papaveraceae. Papaveraceen.

Papaver somniferum. Ein, wie er es nennt, auf eine unverschämte Weise künstlich fabricirtes *Opium* ist von *Batka* (Buchn. Repert. XLV, 371) beschrieben und untersucht worden. Es bildete dem Smyrnaer Opium ähnliche mit gewöhnlichen Rumexblüthen bestreute, aber nicht mit Blättern belegte Stüke, glänzte wie ägyptisches Opium, hatte aber eine dunklere Farbe wie dieses, roch nach Opium, wurde aber in der Luft fast ganz geruchlos und sehr hart, so dass es sich *leicht* zu einem bräunlichen Pulver zerreiben lies, so wie es auch nicht in der Hand erweichte, während ächtes Opium schwer zu zerreiben und ziemlich leicht in der Hand zu erweichen ist. Zeigte sich unter den Zähnen sandig knirschend, schmekte nur schwach bitterlich, war auf dem Bruch glänzend und hellere Punkte zeigend. Verkohlte sich beim Erhizen ohne zu schmelzen, dabei entfernt nach Weihrauch riechend. Kaltes und heises Wasser gaben einen Auszug, welcher wie eine Lösung von Gummi beim Schütteln stark schäumt. Der heise Auszug war braun, röthlich durchscheinend, neutral reagirend, und sich beim Erkalten nicht trübend. Alkohol bildete darin einen bedeutenden Niederschlag. Beim Verdunsten lies er ein Gummi zurük. Der Rükstand verbrannte mit rusender Flamme und einem Harzgeruch zu Kohle. Er fand dieses Artefact bestehend aus

25 Procent in Wasser und Alkohol unlöslicher Substanz, gemengt aus 7 Proc. stikstoffhaltigen organischen Stoffen und 18 Proc. Eisen, Blei und Kalk enthaltendem Sand.
64 Procent in Wasser löslichem Gummi.
9 Procent in Alkohol löslichem Harz.

Verlust = 2 Procent. Morphin und Mekonsäure konnten darin nicht entdekt werden. Dem Verf. war es als eine Beisorte offerirt worden, der aber von dem Offerenten das Versprechen, Niemanden mehr davon etwas wieder anzubieten, mit der Drohung erzwang, das Haus sonst öffentlich an den Pranger zu stellen.

Der Verf. hatte ferner Gelegenheit, in London ein falsches *ägyptisches Opium* zu beobachten, indem er da unter dem Namen *Unrated Goods* eine Kiste mit Kuchen sah, die als ägyptisches Opium eingeführt worden waren u. consumirt wurden, welche Kuchen aber nur bengalisches Katechu (!) waren.

Ein drittes falsches Opium bekam der Verf. in London von Dr. *Babbington* aus Calcutta unter dem Namen „Dikki Malai from the Malabar Coast of India." Es waren ziemlich gleichförmige, zweizöllige, 3—4 Linien dike, harte, dunkle, opiumartige Kuchen mit gummiglänzenden Fleken auf der Oberfläche, welche beim Reiben nach Siegellak rochen, auf dem Bruche eine guajacähnliche, grünlich gelbe, harzige Substanz zeigten, mit bräunlichen, catechuartigen Stellen durchzogen. Geschmak eigenthümlich penetrant, an die Zähne haftend und durch Kauen ein orangegelbes Pulver bildend, welches jedoch kein Reismehl, sondern blos Gummiharz enthielt. Wasser löste nur 5 Procent Gerbstoff und Gummi davon auf.

Batka bedient sich zur qualitativen Prüfung des Opiums des essigsauren Baryts, u. bestimmt die Güte nach der Quantität des sich dadurch bildenden Niederschlags, welchen er blos als schwefelsauren Baryt betrachtet, herrührend von der Schwefelsäure, mit welcher das Morphin im Opium nach *Merk* verbunden ist. Der Auszug des smyrnaer Opiums gibt damit diese Reaction, während die Auszüge von Pattna-, Benares-, griechischem u. ägyptischem Opium damit höchstens eine Trübung geben. — Diese Prüfung scheint keinen besonderen Werth zu haben.

Auch *Vogt* (Jahrb. für prakt. Pharm. XIV, 177) bezeichnet zwei Opiumarten als stark verfälscht, wovon die eine mit Samen von einer Rumex-Species so untermischt war, dass 2 Unzen davon nur 6 Drachmen Extract lieferten, u. die andern mit einer grosen Menge Quarzsand. Dadurch veranlast, glaubt er, auf die Gewinnung von Opium in Deutschland als sehr wünschenswerth von Neuem aufmerksam zu machen, gleichwie er es schon vor 22 Jahren nach eignen, günstig ausgefallenen Versuchen gethan habe. Auch hat er sich vorgenommen, selbst nochmals Versuche darüber anzustellen.

Zur Entscheidung der Frage, ob die bekannten Verschiedenheiten des käuflichen *Opiums* allein Verfälschungen oder auch natürlichen Verhältnissen zuzuschreiben seien, so hat *Aubergier* (Ann. de Ch. et Phys. XX, 303) in den

Jahren 1844 und 1845 eine Reihe von Versuchen ausgeführt, deren Resultate er jezt mittheilt. Sie bestätigen Vieles, was bereits schon bekannt und angenommen worden war, enthalten aber auch manches Neue. Das allgemeine Resultat besteht darin, dass der Gehalt an Morphin im Opium nach den Varietäten der Mohnpflanze und nach der ungleichen Reife der Kapseln variirt. Je reifer die Kapseln, desto geringer der Gehalt an Morphin. Sowohl in Frankreich als auch in Algerien läst sich ein besseres, d. h. im Morphingehalt constanteres, Opium erzielen, als wie dieses im Handel vorkommt. Der Verf. baute zu seinem Zwek in der Limange von Auvergne mehrere Varietäten der Mohnpflanze, sammelte davon zu vielen verschiedenen Zeiten das Opium auf die Weise, dass er die Köpfe mit einem Instrumente rizte, welches 4 neben einander stehende Klingen hat, so gestellt, dass sie nur 1—2 Millimeter in die Kapsel eindringen, um dadurch die Ausbildung der Samen nicht zu verhindern, wie dies bei der gewöhnlichen Methode der Fall ist, nach welcher das Rizen mit einem Messer geschieht. Der dann hervortretende Saft wurde nicht, wie gewöhnlich, an den Kapseln troknen gelassen, sondern sogleich eingesammelt. Das daraus durch angemessenes Troknen erhaltene Opium wurde dann auf seinen Gehalt an Morphin geprüft.

Das Opium aus dem Saft länglicher Mohnköpfe ist morphinreicher als das aus dem Saft von runden Kapseln, wiewohl diese saftreicher sind und daher bei der Opium-Production vorgezogen werden. Die von Reisenden im Auslande beobachtete Zeit des Anrizens der Kapseln, nämlich in der Ausbildungsperiode dieser, wenn ihre grüne Farbe in eine braune übergeht, ist nicht die zwekmäsigste, weil sie zu spät ist, und man dann schon ein an Morphin viel ärmeres Opium erhält, wie sich dieses bei dem aus weis blühenden Mohn in verschiedenen Zeiten herausstellte. Bei dem sogenannten braunen Mohn wurde zwar ein umgekehrtes Resultat erhalten, was aber aus dem Grunde nur für scheinbar erklärt wird, dass er sehr unregelmäsig blüht, und die Pflanzen zu einerlei Zeit sehr ungleich reife Kapseln für die Gewinnung des Opiums darbieten. Der schwarzsamige Mohn eignet sich, wie gern man ihn auch für ökonomische Endzweke baut, zur Gewinnung von Opium durchaus nicht, weil die Kapseln desselben so dünn sind, dass sie nicht gerizt werden können, ohne sie zu durchschneiden, und weil sie nur wenig Saft führen, der aber ein so morphinreiches Opium liefert, dass der Verf. daraus bis zu 17,8 Procent Morphin, aber keine Spur von Narkotin bekam.

Der Verf. will nach seinem Bereitungs-Verfahren das Opium um $^1/_4$ des jezigen Kaufwerths erzielt haben.

Ueber das Rauchen und Essen des Opiums in China, Persien und Arabien hat *Riegler* (Buchn. Repert. XLVII, 556), und über den Opium-Schmuggel-Handel in China hat ein Reisender in dem Pharm. Journ. and Transact. VIII, 290, lesenswerthe Nachrichten gegeben, worauf ich hier hinweisen muss.

Cruciferae. Cruciferen.

Sinapis nigra und *Sinapis alba.* Eine vollständige Uebersicht der Arbeiten über den *schwarzen* und *weisen Senf* ist von *Armann* in dem Jahrbuche für praktische Pharmacie XV, 167—193 und 240—251 mitgetheilt worden, auf welche ich hier, wo nur Neuigkeiten aufgeführt werden sollen, hinweisen muss, so dass ich hier nur Einiges aus den hinzugefügten Beiträgen zur Erklärung der Entstehungsweise des ätherischen Senföls hervorheben will.

Bekanntlich folgt aus den Versuchen *Bussy's*, dass der schwarze Senf ein Kalisalz enthält von einer eigenthümlichen Säure, der Myronsäure, woraus durch Myrosin das ätherische Senföl entstehen soll, eine Theorie, welche wohl, namentlich von *Simon*, als unrichtig erklärt, aber doch meistens angenommen und selbst bestätigt worden ist. Um Sicherheit hierüber zu gewinnen und um die noch wenig bekannte Myronsäure genauer zu studiren, hat *Armann* das myronsaure Kali darzustellen sich bemüht, und es ist ihm, gleichwie *Simon*, nicht geglükt, das fragliche Kalisalz zu erhalten, und er stimmt in seinem Resultate mit dem von *Simon* überein, dass es nicht in dem Senf existirt, und dass an der Stelle desselben ein anderer, dem Amygdalin analoger, amorpher, in Wasser und Alkohol löslicher Körper vorhanden ist, aus dem das Senföl entsteht. Aber es ist ihm nicht gelungen, diesen Körper zu isoliren, und darf ich daher hier sein ausführlich mitgetheiltes Operations-Verfahren übergehen, bis die Darstellung einmal geglükt sein wird, wozu aber, wie er hinzufügt, ein beträchtlicher Aufwand von Material u. Zeit erforderlich sein wird. Er bekam als Endresultat seiner Behandlung des schwarzen Senfs nur eine verhältnismäsig sehr geringe Menge eines grünlichgelben, klaren Extracts, welches mit einer Lösung von Myrosin (dem Eiweis der Cruciferen) sogleich einen kräftigen Geruch nach Senföl entwikelte.

Gegen dieses Resultat und die darauf gestüzte Erklärung protestiren *Winckler* und *Herberger* in einer hinzugefügten Notiz (a. a. O. S. 179). Ersterer erklärt, dass er nach *Bussy's* Vorschrift myronsaures Kali, wiewohl in geringer Menge krystallisirt erhalten habe und noch besize, was mit Myrosin augenbliklich Senföl hervorbringt, und dass ein Mislingen der Darstellung also nur in der leichten Zersezbarkeit der Myronsäure seinen Grund haben könne. *Her-*

berger, in Besiz einer von *Winckler* schon vor 6 Jahren erhaltenen Portion von reinem und mit der erwähnten Eigenschaft vollkommen ausgestatteten myronsaurem Kali, bestätigt *Winckler's* Angaben. — Demnach hat also auch *Armann* ohne Grund *Bussy's* Angaben in Abrede gestellt.

Der *weise Senf*, Semen Erucae s. Sinapis albae, ist *Vogt* (Jahrb. für prakt. Pharm. XIV, 176) mit 18 Procent fremden Samen verfälscht vorgekommen, nämlich mit denen von Sinapis nigra, Brassica Rapa, Secale cereale, Polygonum Convolvulus und von einer unbekannten Pflanze, die er aber durch Cultur der Samen zu erkennen hofft.

Camelliaceae. Camelliaceen.

Thea chinensis. Ein *schwarzer Thee*, wie er zu Lemberg zu 1 Pfund in Paqueten verkauft wird, ist von *Rochleder* (Ann. der Chem. und Pharm. LXIII, 203) auf die darin enthaltenen Pflanzensäuren untersucht worden. Derselbe hat darin auser der bereits bekannten, aber wenig untersuchten *Gerbsäure* noch eine andere neue Säure gefunden, welche er *Boheasäure* nennt, und beide Säuren genauer studirt.

Gerbsäure. Bereitung: Man vermischt ein siedend heises Decoct vom Thee mit einer Lösung von Bleizuker, wodurch ein graubrauner Niederschlag erhalten wird, welcher aus Bleioxyd besteht, verbunden mit Gerbsäure, sehr wenig Boheasäure, einer krystallisirbaren noch nicht untersuchten Säure, und mit braunen, durch Zersezung der beiden ersteren entstandenen, vielleicht in den frischen Blättern noch nicht vorhandenen Säuren. Dieser Niederschlag wird mit Wasser angerührt, durch hineingeleiteten Schwefelwasserstoff zersezt und die Flüssigkeit abfiltrirt. Die braunen Säuren bleiben dabei mit dem Schwefelblei zurük, so dass man sie daraus durch Ammoniak ausziehen u. durch Essigsäure ausfällen kann. Die vom Schwefelblei abfiltrirte Lösung der drei anderen Säuren wird im luftleeren Raume über Schwefelsäure bis zur Syrupdike verdunstet, dann mit Alkohol vermischt, welcher eine schleimige Materie abscheidet, die man abfiltrirt. Der Alkohol wird darauf im luftleeren Raume abgedunstet, der Rükstand in wenig Wasser gelöst und die Lösung mit Aether geschüttelt, welcher etwas Gerbsäure und die krystallisirbare Säure auszieht. Wird dann die syrupdike, wäsrige Lösung verdunstet, so bleibt die Gerbsäure mit nur sehr wenig Boheasäure gemengt zurük. Sie ist keine dem Thee allein eigenthümliche Gerbsäure; sie ist auch nicht mit der Gallusgerbsäure identisch, wie *Mulder* angegeben hat, sondern sie ist mit der Eichengerbsäure völlig identisch. Der Verf. hat sie analysirt und nach der Formel $C^{18}H^{18}O^{12}$ zusammengesezt gefunden.

Boheasäure. Wird ein Decoct der Theeblätter mit Bleizuker gefällt, der graubraune Niederschlag abfiltrirt, die Flüssigkeit 24 Stunden lang sich selbst überlassen, und mit so viel Ammoniak versezt, bis die saure Reaction verschwunden ist, so bildet sich ein gelber Niederschlag, welcher mit absolutem Alkohol angerührt und durch Schwefelwasserstoff zersezt eine Flüssigkeit liefert, die nach dem Abdunsten des überschüssigen Schwefelwasserstoffes mit essigsaurem Bleioxyd einen weisen Niederschlag gibt, welcher boheasaures Bleioxyd ist, zusammengesezt nach der Formel $\dot{Pb} + C^7H^{10}O^6$. Ein in einer etwas abweichenden Art dargestelltes Bleisalz war nach der Formel $\dot{Pb} + C^7H^8O^5$ zusammengesezt, und ein durch Vereinigung der freien, aus boheasaurem Bleioxyd durch Schwefelwasserstoff abgeschiedenen Boheasäure mit Baryt bereitetes Barytsalz zeigte sich aus $\dot{Ba} + C^7H^8O^5$ zusammengesezt. Ein drittes Bleisalz, welches aber nicht wieder erhalten werden konnte, zeigte sich aus $\dot{Pb} + C^7H^6O^4$ zusammengesezt.

Um die reine Boheasäure aus dem Bleisalze darzustellen, wird dieses mit absolutem Alkohol angerührt, durch Schwefelwasserstoff zersezt, die Flüssigkeit abfiltrirt, verdunstet, der Rükstand in Wasser aufgelöst und die Lösung im luftleeren Raume über Schwefelsäure völlig eingetroknet.

Die so erhaltene Boheasäure ist eine blassgelbe, der Eichengerbsäure ähnlich aussehende, in Wasser und Alkohol nach allen Verhältnissen auflösliche Masse, welche bei $+ 100°$ schmilzt zu einem in Fäden ziehbaren, rothen, harzartigen Körper, und welche sehr begierig Wasser anzieht, damit anfangs zusammenbakt u. dann zerfliest. Bei der Analyse zeigte sie sich nach der Formel $C^7H^{10}O^6$ zusammengesezt. — Welche ist nun die richtige Formel für diese Säure? Alle Analysen weisen einerlei Quantität Kohlenstoff aus, während Wasserstoff u. Sauerstoff genau in dem Verhältnisse variiren, wie sie Wasser bilden. Nehmen wir die niedrigste Anzahl von Atomen derselben als der eigentlichen Säure angehörig an, so erhält diese die Formel $C^7H^6O^4$, und dann weisen die übrigen Resultate Hydrate davon aus, nämlich zwei: $\dot{H} + C^7H^6O^4$ und $\dot{H}^2 + C^7H^6O^4$. Es ist klar, dass diese Wasseratome auch mit in die Zusammensezung der Salze eingehen. Ihre Zusammensezung ist sehr nahe der der Gallussäure $= C^7H^2O^3$, der Chinasäure $= C^7H^4O^4$, u. insbesondere der im Vorhergehenden beim Kaffee erwähnten Viridinsäure verwandt, indem, wenn 1 Atom Viridinsäure $= C^{14}H^{12}O^7$ ein Atom Sauerstoff aufnimmt, 2 Atome Boheasäure entstehen. Der Verf. nimmt an, dass diese Säure in

der Theepflanze aus der Gerbsäure entsteht, welche sich zunächst in bekannter Art in Gallussäure umsezt, die darauf durch Aufnahme von 1 Atom Wasser und Abscheidung von 1 Atom Sauerstoff in Boheasäure übergeht. Der Gehalt an dieser Säure im Thee ist nur gering, und sie scheint sowohl in Rüksicht auf die Zusammensezung als wegen der folgenden Verhältnisse den Gerbsäuren anzugehören: 1) Färbt sie Eisensalze dunkel; 2) erleidet sie in ihrer Lösung so leicht Veränderungen, dass ihre Lösung in Alkohol nicht an der Luft verdunstet werden kann, ohne sich nicht zu zersezen; 3) gibt sie bei der troknen Destillation eine Flüssigkeit, welche nach Essigsäure riecht und welche mit Eisensalzen schwarz wird.

In Betreff eines Surrogats für Thee sind weiter unten die Samen von Rosa canina bezeichnet worden.

Büttneriaceae. Büttneriaceen.

Theobroma Cacao. Die Zusammensezung u. das Atomgewicht des *Theobromins* sind unter *Will's* Leitung von *Glasson* (Ann. d. Chem. u. Pharm. LXI, 335) aufs Neue untersucht worden. Das dazu angewandte Theobromin war von *Merck* in Darmstadt geliefert worden. Da es beim Verbrennen einen feuerbeständigen Rükstand gab, so wurde es von dieser Einmengung dadurch befreit, dass er das salzsaure Salz davon krystallisirt darstellte und das Theobromin daraus durch Ammoniak wieder abschied. So gereinigt wurde es der Analyse unterworfen, welche gab:

	Gefunden.	Atome.	Berechnet.
Kohlenstoff . .	47,13	14	46,67
Wasserstoff . .	4,60	16	4,44
Stikstoff . . .	31,23	8	31,11
Sauerstoff . .	17,04	8	17,78

$= NH^3 + C^{14}H^{10}N^6O^4$. Atomgewicht $= 2250$. Von dem Kaffein $= NH^3 + C^{16}H^{14}N^6O^4$ unterscheidet es sich also durch einen Mehrgehalt von $2CH$. Das Atomgewicht wurde durch die Analyse mehrerer Salze controlirt und bestätigt. Diese Resultate weichen von denen von *Woskresensky* in so fern ab, als dieser dafür die Formel $NH^3 + C^9H^4N^4O^2$ aufstellte.

Das *salzsaure Theobromin*, $NH^4Cl + C^{14}H^{10}N^6O^4$, entsteht beim Auflösen des Theobromins in Salzsäure und schiest aus der Lösung in Krystallen an, die bei $+ 100°$ ihren ganzen Gehalt an Salzsäure verlieren und welche sich durch Wasser in ein saures und in ein unlösliches basisches Salz theilen.

$NH^4Cl + C^{14}H^{10}N^6O^4 + PtCl^2$ bildet sich, wenn man Theobromin in Salzsäure auflöst, die Lösung mit Platinchlorid vermischt und dann krystallisirt. Es bildet schöne monoklinometrische Prismen, welche 4 Atome oder 8,73 Procent Krystallwasser enthalten, welche in der Luft theilweise unter Verwittern u. bei $+ 100°$ ganz weggehen. Das wasserfreie Salz läst beim Verbrennen in der Luft 25,51 silberweises Platin zurük.

Das *salpetersaure Theobromin*, $\dot{N}H^4\ddot{N} + C^{14}H^{10}N^6O^4$, bildet sich, wenn man Theobromin in warmer Salpetersäure auflöst, worauf es langsam aus der Lösung in schiefen, rhombischen Säulen anschiest, die sich, wie das salzsaure Salz durch Wasser zersezen und bei $+ 100°$ alle Salpetersäure verlieren.

Das *Theobromin* kann auch mit *salpetersaurem Silberoxyd* eine Verbindung $= C^{14}H^{16}N^8O^4 + \dot{Ag}\ddot{N}$ bilden, wenn man die Lösung des salpetersauren Theobromins mit salpetersaurem Silberoxyd vermischt, worauf sie in silberweisen, glänzenden Nadeln anschiest. Beim Erhizen wird sie zersezt und beim Verbrennen in der Luft läst sie glänzendes Silber zurük. Sie ist so schwer löslich in Wasser, dass salpetersaures Silber ein treffliches Reagens auf Theobromin ist.

Malpighiaceae. Malpighiaceen.

Byrsonima crassifolia. Bekanntlich hat man in den lezteren Zeiten angefangen, die *Alkornoque-Rinde*, Cortex Alcornoque, von diesem Baume abzuleiten, wiewohl ohne genügende Beweise, und ohne dabei die vielen Verwirrungen in unserem Wissen über diese Rinde nach allen Richtungen hin befriedigend aufzuklären. *Pereira* (Pharmac. Journ. and Transact. VI, 362) hat nun durch eigne Beobachtungen und durch Zusammenstellung der Angaben Anderer entscheidend dargelegt, dass nicht überall unter diesem Namen einerlei Rinde verstanden wird, und dass es, abgesehen von fremden Substituten, zwei wesentlich verschiedene Rinden gibt, welche sich dafür gesezlich in Anwendung befinden. Da die eine derselben von einem in Europa und die andere von einem in America wachsenden Baume gewonnen wird, so nennt er sie, wiewohl nicht sehr zwekmäsig, die eine *europäische* und die andere *americanische* Alkornoque-Rinde.

1. *Cortex Alcornoque europaeus.* Sie ist die Rinde der *Korkeiche*: *Quercus Suber* und, wie es scheint, diejenige Rinde, welche ursprünglich den Namen Alcornoque-Rinde bekommen hat, und welche demnach allein nur als die *wahre* und *ächte* Rinde überall verstanden und angewendet werden sollte. Man würde gewiss schon früher darüber ins Klare gekommen sein, wenn man die Herkunft u. Bedeutung des Worts *Alkornoko* gehörig gewürdigt hätte. Es ist ein spanisches Wort und bedeutet *Korkeiche* (Quercus Suber). Wie es scheint, so ist *Don*

Sebastian de Covarrubias's gewiss unrichtige Ableitung des Worts aus dem Arabischen von *Dorco* (schlecht bekleidet oder entblöst) daran hinderlich gewesen, gleichwie *Virey's* frühere, lange festgehaltene Behauptung, dass die nachher folgende, americanische Alkornoque-Rinde die Rinde der Korkeiche sei, indem *Merat* und *Lens* zeigten, dass sie in einem von den Engländern ausgeführten Handels-Betruge ihren Grund hatte, weil diese die in Italien von jungen Zweigen der Korkeiche eingesammelte Rinde für Alkornoque-Rinde in den französischen Handel brachten. Die Richtigkeit dieser Behauptung bewiesen sie durch Darlegen der Identität dieser sich im französischen Handel befindenden Rinde mit der von der Korkeiche. Man kann daher diese Rinde nach der Herkunft aus Italien auch *italienische Alkornoque-Rinde* nennen.

Die Rinde der Korkeiche wird nicht von deutschen und jezt auch nicht mehr von französischen Pharmakognosten unter dem Namen Alkornoque-Rinde verstanden. Aber in Spanien ist allein nur die Korkeichen-Rinde unter diesem Namen bekannt und im Gebrauch, wie dies *Pereira* durch seine Correspondenz und durch die des Hrn. *Tingle* mit dem spanischen Botaniker *Lagasca* nachgewiesen hat. Man kann sie daher auch *spanische Alkornoque-Rinde* nennen, und es unterliegt nach allen angeführten Momenten keinem Zweifel, dass sie auch in Italien, England und auch noch anderswo zum Theil unter dem Namen Alkornoque-Rinde vertrieben und angewendet worden ist und noch wird. So erzählt *Pereira*: die Apothecaries Company in London verlangte vor einigen Jahren von einem Droguisten die Alkornoque-Rinde und der Auftrag wurde inerhalb 2 Tagen effectuirt. Aber bald darauf zeigte es sich, dass sich der Droguist die Rinde von jungen Zweigen von der Korkeiche aus dem Garten derselben Company zu Chelsea erbeten und also dieser ihr eignes Besizthum verkauft hatte!

Die aus Spanien erhaltene Rinde der Korkeiche ist nach *Pereira* der gewöhnlichen Eichenrinde sehr ähnlich, ausen aschgrau und auf der Unterseite grubig u. runzlich, aber sie schmekt weniger adstringirend. Eine Analyse derselben ist noch unbekannt.

Diese Rinde wird von Gerbern angewandt. In England ist sie unter dem Namen *Korkeichenrinde* allgemein bekannt, und die Zufuhr aus Italien und Spanien nach Irland beträgt alle Jahr etwa 1000 — 1500 Tonnen. Da aber die hier ankommende Quantität dieser Rinde aus Italien u. Spanien in der lezten Zeit nicht mehr ausreichte, so hat man das Fehlende zur Befriedigung des Bedarfs aus der Berberei bezogen, und es hat sich gezeigt, dass die berberische gleichwie die spanische der italienischen vorzuziehen ist.

Sollte es in Folge dieser Momente den Aerzten gefallen, diese Rinde approbiren u. in Zukunft im Fall günstiger Resultate anwenden zu wollen, so wäre es der Sicherheit wegen sehr zwekmäsig, sie nicht europäische Alkornoque-Rinde, Cortex Alcornoque europaeus, sondern *Korkeichenrinde*, Cortex Quercus Suberis, zu nennen, um durch die damit ausgesprochene Bezeichnung ihres Ursprungs jeder Verwechselung vorzubeugen, namentlich der mit der

2. *Cortex Alcornoque americanus.* Diese Rinde ist es, welche von allen, wenigstens deutschen u. französischen Pharmakognosten, so wie von Pharmakopoeen u. wohl ziemlich allgemein von Aerzten unter dem Namen Cortex Alcornoco s. Alcornoque verstanden wird, so dass wir sie bis auf Weiteres als die alleinige officinelle betrachten müssen. Die hinzugefügte specielle Bezeichnung „americanus" ist in so fern höchst zwekmäsig, um sie sicher dadurch zu bezeichnen, so wie von der vorhergehenden zu unterscheiden und um ihre Herkunft aus Cayenne und Guiana in Südamerica dadurch anzudeuten, aber sie befriedigt deswegen nicht, weil man ihren Ursprung nicht erkennen kann. Inzwischen kann ein diesen ausweisender Namen leider noch nicht gebildet werden, weil der Baum, welcher sie liefert, noch nicht mit Sicherheit bekannt ist.

Wie diese Rinde ebenfalls zu dem Namen Alkornoco und in späteren Zeiten statt der oben angeführten eigentlichen Alkornoco in einen so allgemeinen Gebrauch gekommen ist, dass diese bis jezt dadurch fast überall als verdrängt und vergessen betrachtet werden konnte, kann nicht sicher bestimmt werden. Gewöhnlich wird angenommen, dass der Name dem englischen Botaniker Alchorne zu Ehren gegeben worden sei, welcher bekanntlich die Pflanzengattung *Alchornea* aufgestellt hat. In Folge der Aehnlichkeit der Namen, und ohne Zweifel aus keinem anderen Grunde, entstand dann die von *Poiret* veranlaste und lange Zeit aufrecht erhaltene Meinung, dass die von *Schwarz* auf Jamaica angetroffene *Alchornea latifolia* die Stammpflanze sei. Aber da diese Pflanzengattung erst im vergangenen Jahrhundert aufgestellt worden und Alkornoco ein *alter* spanischer Namen ist, so hat man durchaus keinen Grund, weder dieser Abstammung beizupflichten, noch die Benennung von Alchornea abzuleiten. *Pereira* ist, ohne Zweifel mit vollem Rechte, der Ansicht, dass die Uebertragung des spanischen Worts Alkornoco auf diese Rinde in den spanischen Colonien, wohin sie bekanntlich 1804 zuerst durch Don Joachimo Jove, einen spanischen Kaufmann, kam, in Folge der Aehnlichkeit dieser Rinde mit der von Quercus Suber entstanden ist. — 1811 kam diese Rinde durch *Poudeux* nach Frankreich und gleich nachher, 1814 nach England und darauf nach Deutschland.

Die *Beschreibung* dieser Rinde, so wie ihre chemischen Untersuchungen sind nach allen pharmakognostischen Schriften zu bekannt, als dass sie hier zu wiederholen wären.

Die *Abstammung* dieser Rinde ist nicht genügend bekannt. *Lemaire-Lisancourt* leitet sie von *Nerium antidysentericum* ab; *Poudeux* glaubt, dass der Baum eine Gattung bilde, die zwischen *Garcinia* u. *Grangeria* stehe (aber Grangeria gehört den Rosaceen an); *Humboldt*, *Bonpland* und *Kunth* nennen den Stammbaum *Bowdichia virgilioides*, welcher Ableitung nachher auch *Virey*, *Lindley* und *Guibourt* beigetreten sind, und *L'Herminier* stellt ihn in die Nähe von Bauhinia. Die Unhaltbarkeit der Ableitung von Alchornea latifolia, deren Rinde nach *Lemaire-Lisancout* ein Brechmittel ist, und die frühere nach *Virey* von Quercus Suber stellt sich nach den im Vorgehenden angegebenen Umständen von selbst heraus. *Humboldt* erwähnt bei der Beschreibung der Llanos von Neu-Barcelona auch des *Rhopolas* (Chaparro) mit der Bemerkung: Es ist dies eine der Malpighia verwandte Gattung: Byrsonima, mit den Species B. coccolobaefolia, laurifolia, ropalaefolia, crassifolia etc. Die europäischen Pflanzer, welche ohne besonderen Grund die Gewächse ihres Vaterlandes unter der Vegetation der Tropen immer wieder zu finden glauben, nennen die Malpighia *Alkornoko*, offenbar wegen der korkartigen Rinde des Stammes.

Wenn ich daher die in Guiana wachsende Byrsonima crassifolia an die Spize dieser Mittheilung gestellt habe, so ist dies nur geschehen, um einen Anhaltspunkt zu haben, indem *Nees v. Esenbeck* u. *Dierbach* die Abstammung davon für wahrscheinlich halten, aber nicht, um damit auszudrüken, dass diese Ableitung entschieden sei, indem diese sogar unwahrscheinlich ist, in so fern *Hancock* angibt, dass die Rinde davon, welche sehr dik ist und adstringirend schmekt, als eines der besten Mittel gegen Schlangenbiss geschäzt werde, und *Machon* dem Verf. die Mittheilung machte, dass das Mittel, dessen man sich an dem südlichen Ufer des Orinoko's gegen den Biss der Klapperschlange bediene, die Rinde der Chapara Mantua (Byrsonima crassifolia) sei.

Es ist also klar, dass wir über die Abstammung dieser americanischen Alkornoque-Rinde nichts Sicheres wissen.

Diosmeae. Diosmeen.

Galipea officinalis. Bei Gelegenheit der oben angeführten Monographie der Sassaparille hat *Schleiden* (Archiv d. Pharm. LII, 26) in einer angehängten Notiz auch der in allen pharmakognostischen Handbüchern angeführten Verwechselung der ächten *Angusturarinde* mit der giftigen Rinde von Strychnos nux vomica, welche früher bei noch mangelnder Kenntnis des Ursprungs den Namen Cortex Angusturae spurius bekam, gedacht, um dabei in merkwürdig höhnenden und anmassenden Ausdrüken den Pharmakognosten eine grenzenlose Leichtsinnigkeit und Unwissenheit vorzuwerfen. Er sagt: „Die Cortex Angusturae sei blos deshalb fast ganz aus dem Gebrauch verschwunden, weil früher einige unwissende Pharmaceuten, denen leider später andere nachgebetet haben, den Leuten weis machten, es gäbe eine Cortex Angusturae spuriae, die mit der ächten verwechselt werden könnte. Eine solche Verwechselung kann aber nur einem Blinden, oder Einem, der absichtlich auf den Gebrauch seiner gesunden Sinne verzichtet, begegnen. Dafür, dass die Strychnosrinde jemals der ächten Angustura ursprünglich beigemischt vorgekommen sei, habe ich durchaus nirgends einen bestimmten Beweis finden können, sondern überall nur das vage Gewäsche: „es soll," womit Leute, die wenig wissen und gern viel sagen wollen, den Plaz ausfüllen." — Es ist in der That zu bedauern, wie ein Akademiker so beleidigend und menschenfeindlich gegen alle Pharmakognosten rüksichtslos auftreten kann, und es versucht, diese wegen Mangel an Kenntnissen und Erfahrungen öffentlich an den Pranger zu stellen, mit einem so unglüklich gewählten Beispiele, welches gerade den Mangel an Kenntnissen und Erfahrungen und dadurch eine leicht erklärliche Arroganz auf *Schleiden's* Seite wirft. Hätte derselbe doch vorher einen Apotheker-Lehrling *) um Rath gefragt; einerseits würde ihm derselbe gewiss ein begründeteres Beispiel angegeben haben, um damit seinen (man weis nicht wodurch) gereizten Zorn zu kühlen, und anderseits würde er ihn in Betreff des gewählten Beispiels dahin belehrt haben, 1) dass schon vor mehr als 40 Jahren in Hamburg durch Anwendung einer mit der Strychnosrinde untermischten Angustura sehr beklagenswerth abgelaufene Fälle in der Art auf diese giftige Einmengung aufmerksam machten, dass selbst gleich darauf folgende Rescripte mehrerer Regierungen von den ihnen untergebenen Apothekern die sorgfältigste Auslesung derselben verlangten; 2) dass diese giftige Einmengung, wenn auch nicht mehr so stark und häufig wie früher, doch noch heut zu Tage häufig genug vorkommt, um keinen neuen Transport dieser Rinde in Apotheken aufnehmen zu dürfen, ohne ihn vorher Stük vor Stük

*) Die Verweisung an diese erscheint dadurch gerechtfertigt, dass Schleiden die Pharmakognosten zur Erlangung gewisser Kenntnisse in der erwähnten Zeitschrift, Seite 28, an Forstlehrlinge verweist.

sorgfältig revidirt zu haben; 3) dass es also Pflicht eines jeden Apothekers ist, diese Revision auch in Zukunft bei jedem neuen Ankauf fortzusezen. *Schleiden's* Notiz hätte also ungedrukt bleiben sollen, weil sie auf seine Autorität hin die Vernachlässigung der pflichtmäsigen Aufmerksamkeit auf die Angustura in Zukunft hier und da in Apotheken auf eine unverantwortliche Weise zur Folge haben könnte. Dieser Umstand ist der alleinige Grund, warum ich hier so ausführlich darüber handle.

Schleiden's Urtheil ist also hier nicht auf Erfahrung gegründet, sondern, wie es scheinen will, nur auf das von ihm in seiner Rede hervorgehobene Wort *soll*, auf welches er in einer Pharmakognosie, vermuthlich in der von mir, gestosen ist. Man gebraucht dieses Wort, um einen unentschiedenen Gegenstand zu bezeichnen. Betrachtet man es dann in der Verbindung, vielleicht gar mit einem Mikroskop, als isolirtes, nach allen Seiten hin biegsames Object, so können zuweilen willkührlich nicht beabsichtigte Bedeutungen dafür erdacht werden. Hat *Schleiden* sein Urtheil auf die Bedeutung gegründet, in welcher ich es bei der Strychnosrinde in meiner Pharmakognosie, S. 235, gebraucht, so ist sie ohne Widerrede absichtlich verdreht worden, denn es heist da: „Kam 1806 aus Indien nach England, von hier nach Holland und *soll* da der ächten Angustura beigemengt und damit verbreitet worden sein.“ D. h. *wir wissen nicht sicher, wer die giftige Rinde der Angustura einmischt*, aber auf keine Weise bedeutet es, die Einmischung in Frage oder gar in Abrede stellen. (Wollte ich dies thun, so würde ich bei Hunderten als Lügner erscheinen, in deren Gegenwart gerade ich das Entgegengesezte zu beobachten Gelegenheit hatte). Jeder wird dies daraus ohne Zweifel erkennen, wenn er nicht *absichtlich* den Sinn des Sazes verdrehen will.

Zygophylleae. Zygophylleen.

Guajacum officinale. Das Holz dieses Baumes, *Lignum Guajaci*, und daraus gewonnene Harz, *Resina Guajaci*, sind von *Riegel* (Jahrb. für prakt. Pharm. XIV, 243) von Neuem chemisch untersucht worden.

A. Das *Guajacholz* enthält in nicht procentisch bestimmten Quantitäten:

Harz.	Gummigen Extractivstoff.	Kali.
Guajacin.	Guajacsäure.	Natron.
Chlor.	Schwefelsäure.	Kalk.

Diese sind also dem Namen nach dieselben Körper, welche als bereits darin gefunden angegeben worden sind, deren Existenz und Natur aber noch sehr schwankend geblieben war, und auch jezt wieder von dem Verf. wenig sicherer bestimmt und aufgeklärt worden ist.

Die *Guajacsäure* wurde auf die Weise bereitet, dass er das geraspelte Holz mit kaltem und siedendem Wasser bis zur Erschöpfung auszog, die Auszüge vermischte, durch basisches essigsaures Bleioxyd ausfällte, den Niederschlag abfiltrirte, auswusch, in Wasser durch Schwefelwasserstoff zersezte und das gebildete Schwefelblei abfiltrirte. Die abgelaufene Flüssigkeit wurde im Wasserbade zur Trokne verdunstet, der Rükstand in Alkohol gelöst, die Lösung filtrirt, verdunstet, in Wasser wieder aufgelöst, die Lösung genau mit Ammoniak gesättigt, mit basischem essigsauren Bleioxyd ausgefällt, der Niederschlag abfiltrirt, ausgewaschen, in Wasser durch Schwefelwasserstoff zersezt, die Flüssigkeit abfiltrirt und zur Syrupconsistenz verdunstet. Aber selbst nach längerem Stehen schied sich nichts Krystallinisches daraus ab. Daher wurde dieser Syrup, welcher sehr sauer war, mit Barytwasser gesättigt, verdunstet und der Rükstand durch Schwefelsäure exact zersezt. Die von dem schwefelsauren Baryt abfiltrirte Flüssigkeit wurde vorsichtig verdunstet, der Rükstand mit Aether ausgezogen, und die Aetherlösung freiwillig verdunsten gelassen, wobei sich die Säure in sehr kleinen, gelblich weisen, blättrigen Krystallen daraus absezte. Dies ist also dasselbe Verfahren, welches *Thierry* zur Abscheidung der Guajacsäure aus dem Guajacharze anwandte. Diese Krystalle schmeken nicht unangenehm, aber lange anhaltend sauer, lösen sich schwer in kaltem, leichter in heisem Wasser, so wie in Alkohol und Aether. Sie schmelzen beim Erhizen und während des Erkaltens erstarren sie zu einer krystallinischen Masse; die Dämpfe davon belästigen nicht die Respiration, und sie verdichten sich. Mit Alkalien bilden sie krystallisirbare Salze, und mit Bleioxyd und Silberoxyd weise pulverförmige, fast unlösliche Verbindungen. Mangel an Material erlaubte keine weitere Untersuchung. Ist hierbei auch noch Vieles zu wünschen übrig geblieben, so erkennt man doch daraus, dass das Guajacholz eine eigenthümliche Säure enthält, welche Aehnlichkeit mit der Benzoesäure hat, aber nicht diese ist, wofür sie bekanntlich oft gehalten worden ist.

Das *Guajacin* wurde aus dem mit Wasser erschöpften Holze erhalten, indem er es mit Alkohol von 0,84 specif. Gewicht in der Wärme auszog, die Auszüge vermischte, filtrirte, durch Destillation von Alkohol befreite, und dann der freiwilligen Verdunstung überlies. Dabei schied sich Harz ab, auf dem sich eine ziemliche Menge von dem Guajacin in Gestalt von schön gelben, warzenartigen Körnern ansezte. Die Flüssigkeit, in welcher auch noch Guajacsäure erkannt wurde, wurde abgegossen, das Ausgeschiedene mit Wasser gewaschen und dann mit Wasser ausgekocht. Diese Abkochungen mit Was-

ser hatten eine gelbe Farbe u. liesen das Guajacin beim Verdunsten dunkelgelb zurük. Beim Zerreiben gab es ein hellgelbes Pulver, welches keiner weitern Behandlung zur Reinigung von fremden Stoffen, die es doch offenbar noch enthält, unterworfen wurde. Der Verf. gibt davon folgende Eigenschaften an: Es ist luftbeständig, geruchlos, schmekt bitter und lange anhaltend krazend, löst sich wenig in kaltem Wasser, leicht in heisem, reichlicher in Alkohol, aber nicht in Aether. Die Lösungen sind neutral. Die Lösung in Wasser wird durch Alkalien nicht verändert, Säuren schlagen daraus das Guajacin als gelbes Pulver nieder, welches harzartig zusammenbakt. Die Lösung in Wasser wird von den meisten Reagentien nicht afficirt, aber basisches essigsaures Bleioxyd, Gerbsäure und salpetersaures Silber bewirken darin nach einiger Zeit schwache Trübungen. Beim Erhizen bläht sich das Guajacin auf, entwikelt aromatisch riechende, ammoniakfreie Dämpfe, und läst sich in der Luft mit Flamme verbrennen. Salpetersäure verwandelt es in eine Harzmasse und darauf in Oxalsäure.

Die Abscheidung u. Charakteristik der übrigen oben angeführten Bestandtheile bietet nichts Bemerkenswerthes dar.

B. Das *Guajacharz*, so wie es bekanntlich durch den Handel zu uns kommt, ist von *Riegel* eigentlich nicht untersucht worden, sondern seine Abhandlung darüber bietet eine ziemlich vollständige Zusammenstellung aller bisher darüber gemachten und hier als bekannt vorauszusezenden Erfahrungen dar, welche er zum Theil wiederholte, wonach er den bekannten hier und da auch einige neue Bemerkungen hinzugefügt hat. Diese Geschichte ist jedem zu empfehlen, welcher sich mit einer gründlichen, sehr wünschenswerthen, chemischen Untersuchung des Guajacharzes beschäftigen will, um daraus zu erfahren, was bisher damit vorgenommen und daraus hervorgegangen ist.

Cassuvieae. Cassuvieen.

Anacardium occidentale. Die Früchte dieses Baums, die sogenannten *Westindischen Elephantenläuse*, welche bekanntlich in den Höhlungen ihres Pericarpiums einen braunen, ölig-flüssigen, brennend scharf schmekenden und auf der Haut Blasen u. Entzündung hervorbringenden Saft enthalten, sind von *Städeler* (Ann. der Chem. und Pharm. LXIII, 137) auf die in diesem enthaltenen eigenthümlichen Bestandtheile untersucht worden, wobei sich zwei interessante Körper herausgestellt haben, nämlich *Anacardsäure*, eine krystallisirbare fette Säure, u. *Cardol*, eine ölartige Flüssigkeit, welcher die Früchte ihre scharfen Wirkungen verdanken.

Bereitung. Um den öligen Saft aus dem Pericarpium auszuziehen, wird dieses verkleinert, mit Aether ausgezogen, die filtrirte Lösung abdestillirt und der zurükbleibende balsamartige Körper mit Wasser gewaschen, worauf er hauptsächlich von jenen beiden Stoffen ausgemacht wird, und etwa $^1/_3$ vom Gewicht des Pericarpiums beträgt. Man löst ihn dann in 15 bis 20 Theilen Alkohol und digerirt die Lösung mit frisch gefälltem Bleioxydhydrat, wodurch sich anacardsaures Bleioxyd bildet und, gemengt mit einer Verbindung von Bleioxyd mit einem Zersezungsproducte vom Cardol, abgeschieden wird, während das Cardol in dem Alkohol aufgelöst bleibt.

Cardol. Um diesen Körper aus der Lösung in Alkohol, worin er von einigen anderen an Ammoniak gebundenen Stoffen begleitet wird, rein zu erhalten, wird sie mit kleinen Portionen Bleioxydhydrat gekocht, wobei sich die fremden Stoffe mit Bleioxyd zu einer violetten Verbindung vereinigen und in dieser Gestalt abscheiden, worauf die davon abfiltrirte Flüssigkeit nach dem Abdestilliren des Alkohols ein nur noch wenig verunreinigtes, dunkel weinrothes Cardol gibt. Man löst es dann in wenig Alkohol, vermischt die Lösung mit Wasser bis zur Trübung, sezt Bleizukerlösung hinzu, erhizt bis zum Sieden, u. fügt tropfenweise Bleiessig hinzu, bis die Flüssigkeit fast ihre Farbe verloren hat und sich ein brauner, fest am Glase haftender Niederschlag gebildet hat. Dann wird die Lösung abfiltrirt, durch Schwefelsäure von Blei befreit, filtrirt, der Alkohol abdestillirt u. zulezt mit Wasser vermischt, wodurch das Cardol abgeschieden wird. — Behandelt man die Lösung in Alkohol blos mit Bleiessig, so erhält man sie oft ganz farblos, aber mit einem grosen Verlust an Cardol, indem sich dieses dann auch mit Bleioxyd zu einer unlöslichen Verbindung vereinigt.

Das Cardol ist ein öliges, gelbes oder in gröserer Masse gesehen röthliches Liquidum, welches jedoch in ganz reinem Zustande farblos zu sein scheint. Es ist unlöslich in Wasser, aber leicht löslich in Alkohol und in Aether, und diese Lösungen reagiren neutral. Es ist geruchlos, riecht aber beim Erwärmen schwach angenehm, hat 0,978 specifisches Gewicht bei + 23°, und ist nicht flüchtig, sondern es wird beim Erhizen zersezt, unter Bildung eines dünnflüssigen Liquidums. Es läst sich entzünden u. verbrennt mit leuchtender, sehr rusender Flamme. Der Geschmak ist nicht angegeben worden, aber er ist ohnstreitig als äzend scharf anzunehmen. Das bei + 100° getroknete Cardol wurde bei der Analyse nach der Formel $C^{42}H^{62}O^4$ zusammengesezt gefunden. Atomgewicht = 3941,92.

Das Cardol vereinigt sich mit Basen, hat aber dazu nur ein schwaches Vereinigungsstreben, und leicht reducirbare Metalloxyde werden

dadurch reducirt. Eine Lösung von Cardol in schwachem Alkohol wird nicht durch Bleizuker gefällt, aber basische Bleisalze bilden darin weise in Alkohol leicht lösliche Niederschläge, wovon der mit Bleiessig ein Doppelsalz ist = $\dot{P}b\ \bar{A}c + \dot{P}b^3C^{42}H^{62}O^4$. — Salpetersaures Silber übt keine Reaction aus, so dass man den Alkohol abdunsten und dabei unverändertes Cardol abgeschieden erhalten kann. Wird aber dem Gemisch Ammoniak zugesezt, so entsteht ein heller flokiger Niederschlag, der sich aber sogleich zersezt mit Abscheidung von reducirtem Silber.

In der Luft verändert sich *reines* Cardol sehr langsam, so dass es erst nach längerer Zeit eine dunklere Farbe darin annimmt. Bei Gegenwart basischer Bleisalze ist es aber so oxydirbar, dass sich eine farblose Lösung schon während des Filtrirens fleischroth färbt u. dann allmälig einen violetten Niederschlag absezt, weshalb auch das vorhin angeführte Doppelsalz von Bleioxyd schwierig farblos zu erhalten ist. — Concentrirte Schwefelsäure löst das Cardol mit intensiv rother Farbe auf, das Cardol wird zersezt, aber es bildet sich keine gepaarte Schwefelsäure. — Verdünnte Salpetersäure verwandelt das Cardol allmälig in einen dikflüssigen, cochenillrothen Körper, und Salpetersäure von 1,3 specifischem Gewicht in eine ziegelrothe Masse und darauf in ein zinnoberrothes Pulver. — Mäsig starke Kalilauge verwandelt das Cardol sogleich in eine gelbliche zähe Masse, die sich allmälig auflöst, eine Lösung bildend, welche beim Zutritt der Luft intensiv blutroth wird, und welche mit Erd- und Metallsalzen rothe oder violette Niederschläge gibt. Wird die Lösung in Kali längere Zeit in der Luft bei einer Temperatur von $+ 60°$ bis $+ 80°$ erhalten, so färbt sie sich braunroth, und Kohlensäure scheidet dann eine braune harzige Verbindung daraus ab, die nach dem Waschen mit Wasser sich in Aether auflöst. Wird diese Lösung verdunstet u. der Rükstand mit Alkohol behandelt, so erhält man eine schwarzbraune Kaliverbindung ungelöst und eine Lösung, welche einen ausgezeichneten Dichroismus zeigt, indem sie bei durchfallendem Lichte dunkelrothbraun und bei auffallendem Lichte schön grün und undurchsichtig ist. Essigsaures Bleioxyd bildet darin einen braunen, nach dem Troknen zimmetfarbigen Niederschlag, der bei der Analyse nach der Formel $\dot{P}b^3 + 2C^{42}H^{60}O^7$ zusammengesezt gefunden wurde. Die Bildung des darin enthaltenen organischen Körpers aus Cardol ist demnach so, dass sich 1 Atom Cardol mit 4 Atomen Sauerstoff in 1 Atom Wasser und in 1 Atom des neuen Körpers umsezt.

Die hier durch Einwirkung von Kali sich bildenden, gefärbten Producte scheinen dieselben zu sein, welche sich auch durch Einwirkung von basischen Bleisalzen bilden, und welchen der natürliche Saft in der Frucht seine Farbe verdankt, verbunden darin mit Ammoniak.

Das Cardol verdient vorzüglich als äuserliches Reizmittel alle Beachtung. Wiewohl diese Früchte schon früher zu verschiedenen Endzweken angewendet wurden, so schienen sie doch ziemlich wieder in Vergessenheit gerathen zu sein, und selbst die neueren Empfehlungen von *Eindral* und *Bully*, besonders aber von *V. de Mattos* scheinen fast ganz unbeachtet geblieben zu sein. Der leztere lehrte den Saft einigermassen, angeblich von Gerbsäure, Gallussäure, Gummiharz, Farbstoff u. Extractivstoff, reinigen, um ihn dann als ein, selbst die Cantharиden übertreffendes, blasenziehendes Mittel anzuwenden. Auch *Städeler* hat darüber Versuche an sich selbst angestellt, so wohl mit dem Saft, wie er im Vorhergehenden zur Bereitung von Cardol und Anacardsäure verwandt wurde, als auch mit dem activen Bestandtheil desselben, nämlich mit dem Cardol im reinen und im nicht ganz reinen Zustande, mit dem Endresultate, dass sich aus den Früchten ein Mittel sehr leicht bereiten läst, welches in der Schnelligkeit der Wirkung dem viel theureren Cantharidin durchaus nicht nachsteht und auserdem den Vortheil einer länger dauernden Nachwirkung gewährt. Die speciellen Resultate dieser therapeutischen Versuche muss ich hier der Pharmakologie überweisen, aber ich will hier die Bereitung des so eben angeführten Mittels anführen:

Man zieht die von Kernen befreiten u. zerquetschten Schalen mit Alkohol aus, digerirt die filtrirte Tinctur mit frisch gefälltem Bleioxydhydrat, bis sie Lakmus nicht mehr röthet, filtrirt, destillirt den Alkohol grösten theils ab, und vermischt den Rükstand in einem hohen schmalen Cylinder mit warmen Wasser, worauf sich das Präparat in Gestalt eines diken Oels abscheidet, was abgenommen u. zur Anwendung aufbewahrt wird. Man sieht, dass es nicht völlig aber für die Anwendung hinreichend reines Cardol ist, welches wir *Cardoleum* nennen wollen.

Anacardsäure. Diese Säure ist in dem Bleiniederschlage gebunden enthalten, von dem die Lösung des Cardols abgeschieden worden ist. Man rührt diesen Niederschlag mit Wasser zu einer Milch an und sezt Ammoniumsulfhydrat hinzu, wodurch Schwefelblei und eine Lösung von anacardsaurem Ammoniumoxyd gebildet wird. Diese Lösung wird abfiltrirt und mit Schwefelsäure vermischt, wobei sich die Anacardsäure in weichen Massen abscheidet, die allmälig erstarren, worauf man sie abscheidet, mit Wasser abwäscht und dann in Alkohol auflöst. Diese noch gefärbte Lösung wird mit Wasser bis zur schwachen Trübung vermischt, zum Sieden er-

hizt und tropfenweise mit Bleiessig vermischt, bis sich der färbende Körper und eine nicht unbedeutende Quantität Anacardsäure in Gestalt von dunklen öligen Tropfen abgeschieden hat, von denen man nach 12 Stunden die klare und fast farblose Flüssigkeit abgiest. Der Rükstand wird mit Alkohol behandelt, welcher eine fast schwarze Bleiverbindung ungelöst zurükläst und eine Lösung bildet, die man in derselben Art mit Bleiessig behandelt. Beide fast farblose Alkohollösungen werden vermischt, zur völligen Entfärbung kurze Zeit mit frisch gefälltem kohlensauren Baryt gekocht und 12 Stunden ruhig absezen gelassen. Die geklärte, und völlig farblose Flüssigkeit wird abgeschieden, mit starkem Alkohol vermischt und im Sieden mit einer Lösung von Bleizuker in Alkohol vermischt, wodurch farbloses anacardsaures Bleioxyd niedergeschlagen wird, welches nach dem Auswaschen in Alkohol suspendirt und durch Schwefelsäure oder Schwefelwasserstoff zersezt wird, wobei man eine Lösung der Anacardsäure in Alkohol erhält, von der man nach dem Filtriren den Alkohol abdestillirt; zulezt vermischt man die Lösung mit Wasser: die Anacardsäure scheidet sich dann öläbnlich ab, erstarrt aber, wenn der Rest des Alkohols von der Flüssigkeit freiwillig verdunstet ist, krystallinisch.

Sie ist dann eine weise, krystallinische, geruchlose, aber schwach aromatisch und zulezt brennend schmekende Masse, schmilzt bei + 26° und erstarrt dann langsam wieder krystallinisch. Sie bringt auf der Haut keine Blasen hervor. Kann bis zu + 150° erhizt werden, ohne condensirbare Producte zu geben, entwikelt aber schon bei + 100° einen eigenthümlichen Geruch, ohne sich wesentlich zu verändern. Ueber + 200° erhizt wird sie zersezt. Sie macht auf Papier Fettfleke, läst sich entzünden u. verbrennt mit heller, rusender Flamme. Sie sinkt in Wasser unter, zerfliest bei längerer Aufbewahrung in der Luft, indem sie einen ranzigen Fettgeruch entwikelt. Alkohol und Aether lösen sie leicht auf und die Lösung röthet stark Lakmuspapier. Bei der Analyse wurde sie nach der Formel $\dot{H}^2 + C^{44}H^{60}O^5$ zusammengesezt gefunden. Atomgewicht = 4404,64.

Mit Basen bildet sie *Salze*, worin bald ein, bald beide Wasseratome durch 1 oder 2 Atome Base ersezt sind. Sie hat grose Neigung saure Salze zu bilden. Alle Salze entwikeln bei + 100° einen eigenthümlichen fettartigen Geruch. Der Verf. hat eine ganze Reihe von Salzen untersucht, aber die specielle Beschreibung derselben kann wohl nicht als hierher gehörig angesehen werden.

Die Anacardsäure ist in dem öligen Safte der Schalen dieser Früchte frei enthalten; sie ist darin nicht an Lipyloxyd gebunden, auch wird die Stelle desselben nicht durch das Cardol vertreten. Inzwischen sind keine Versuche und Beweise angeführt, dass nicht das Cardol aus der ursprünglichen Base für die Anacardsäure entstanden sein kann, ähnlich wie z. B. bei der Verseifung und freiwilligen Veränderung der gewöhnlichen Fette das Glycerin aus Lipyloxyd entsteht.

Cassia acutifolia. Bekanntlich erregen die *Sennesblätter* bei ihrer Anwendung nicht selten zwekwidrige Leibschmerzen, deren Ursache in einem Bestandtheile der Blätter begründet angenommen wird, welcher sich durch Alkohol daraus entfernen lasse, ohne die purgirenden Wirkungen derselben zu beeinträchtigen. Es ist klar, dass diese schon an und für sich nicht sehr billigen Blätter durch ein solches, von Aerzten häufig verlangtes Behandeln mit Alkohol noch theurer werden. Da nun aber niemals factisch dargelegt worden ist, dass durch das Behandeln mit Alkohol der Zwek wirklich erreicht wird, und dieses also nur in Folge einer fast zur Ueberzeugung gewordenen Meinung geschieht, so müssen wir es *Heerlein* (Archiv d. Pharm. LII, 20) Dank wissen, durch Versuche aufgeklärt zu haben, was durch diese Behandlung gewonnen wird. Das allgemeine Resultat derselben besteht darin, dass durch Alkohol weder der Leibschmerzen noch der Purgiren erregende Bestandtheil aus den Sennesblättern entfernt wird. Das Alkoholextract von 1 ½ Unze Blätter konnte ohne Wahrnehmung auch nur der geringsten Unannehmlichkeit eingenommen werden, während 4 Drachmen Sennesblätter nach dem Ausziehen mit Alkohol durch Ausziehen mit heisem Wasser einen braunen Auszug gaben, der nach dem Verschluken, wie sich der Verf. ausdrükt, Poltern und Grimmen und darauf mehrmaliges Abführen bewirkte. Der Alkohol löst nur unwirksame Stoffe aus den Blättern, als Blattgrün und Extractivstoff, aus. Was hier Extractivstoff genannt wird, entspricht *Lassaigne's* und *Feneulle's Cathartin* (Trommsd. Journ. X, 81), einem Körper, welcher in allen chemischen und pharmakognostischen Schriften aufgeführt und als der purgirend wirkende Bestandtheil der Sennesblätter bezeichnet wird. Aber dies ist ein Irrthum. Der Verf. bereitete es streng nach der Vorschrift der französischen Chemiker, allein selbst 2 Drachmen davon zeigten bei mehreren Personen nicht die geringste Wirkung.

Der Alkohol zieht nach den Versuchen des Verf. aus den Sennesblättern ungefähr 13 Proc. (nach dem Vorhergehenden also unnüzer) Bestandtheile aus. Wasser zieht darauf ungefähr eine eben so grose Menge von Stoffen aus, welche die oder den wirksamen Bestandtheil enthalten. Wasser zieht aus den mit Alkohol nicht behandelten Blättern ungefähr 24 Proc. als auch

das Unnüze mit aus, was vorher durch Alkohol entfernt werden kann, und was ungefähr die Hälfte davon beträgt.

Es ist also klar, dass durch das Behandeln mit Alkohol nichts anderes erreicht wird, als dass man dadurch nahezu die Hälfte der löslichen Bestandtheile aus den Blättern entfernt, welche zu den Wirkungen derselben nichts beitragen, welche aber den widerlichen Geschmak der Blätter besizen. In Folge dieser Erfahrungen erscheinen dadurch manche Arzneiformen unnöthig vertheuert, andere können doppelt so wirksam erhalten werden, und noch andere sind ganz unnüz und daher überflüssig, wie ich dies speciell in der Pharmacie bei Extractum Sennae, Tinctura Sennae und Species laxantes anführen werde.

Zu diesen Versuchen dienten *tripolitanische* Sennesblätter, d. h. die Blätter von Cassia acutifolia *Delille*, so gut wie frei von den Blättern von Cynanchum Arghel.

Ueber diese Blätter von Cynanchum Arghel hat *Heerlein* ebenfalls unsere Ansichten berichtigt. Während sie gewöhnlich als scharf und stärker purgirend wirkend angesehen werden, wie die Sennesblätter, so hat nun der Verf. gezeigt, dass ein aus 150 Gran derselben mit siedendem Wasser bereiteter Auszug weder Bauchgrimmen noch Purgiren bewirkte. Das Infusum dieser Blätter ist nur schmuziggelb, schmekt bitter und zusammenziehend u. gibt mit schwefelsaurem Eisen einen starken, flokigen, grünen Niederschlag. Das Infusum von reinen Sennesblättern ist braun u. bleibt mit schwefelsaurem Eisen völlig klar.

Die Einmengung dieser Arghelblätter, welche hauptsächlich, aber gegenwärtig auch nicht mehr stark bei den alexandrinischen Sennesblättern stattfindet, hat demnach keinen anderen Nachtheil, als dass sie die Wirkungen der Sennesblätter in dem Maase verringert, wie sie gering oder bedeutend ist, und der Verf. ist der Ansicht, dass man bei der gegenwärtig gewöhnlich geringen Einmengung dem Apotheker nicht zuzumuthen berechtigt sei, dass er die Arghelblätter auslese, was so zeitraubend und mühsam sei.

Papilionaceae. Papilionaceen.

Pterocarpus santolinus. Der rothe Farbstoff des *Sandelholzes* ist von *Bolley* untersucht worden. In Betreff der Einzelheiten verweise ich auf die Abhandlung in den Ann. der Chem. u. Pharm. LXII, 150, und auf meinen gröseren Bericht.

Pterocarpus erinaceus. Um *Kino* von Ratanhia-Extract zu unterscheiden, befeuchtet man die fraglichen Stüke mit etwas Wasser oder Speichel: Kino behält dabei seine ursprüngliche rothbraune Farbe, während das Ratanhia-Extract ein bronçeartiges Ansehen bekommt. *Wahlberg* in dem Journ. de Ch. méd. 1847, Avr. p. 216).

Myroxylon Toluiferum. Nach *Kopp's* neuester Analyse besteht nun der Tolubalsam aus: Tolen, Zimmetsäure, einem in Alkohol leichtlöslichen Harze, und einem in Alkohol weniger löslichen Harze.

Das *Tolen*, ganz nach *Deville's* Vorschrift dargestellt, ist farblos, sehr flüssig, riecht nach Elemi, schmekt stechend und pfefferartig, hat 0,858 specifisches Gewicht bei + 10°, siedet zwischen + 154° und + 160°, und ist nach der Formel $C^{10}H^{16}$ zusammengesezt, was von der von *Deville* etwas abweicht. Das Tolen verharzt sich leicht.

Das in Alkohol leicht lösliche Harz, *Alphaharz* des Tolubalsams genannt, ist nach der Formel $C^{36}H^{38}O^{8}$ zusammengesezt. Es hat eine braune Farbe, ist spröde, durchscheinend, glänzend, schmilzt schon bei + 60° vollkommen, wird durch Schwefelsäure purpurroth, löst sich in Kalilauge auf und absorbirt in dieser Lösung aus der Luft Sauerstoff, wodurch es sich in das folgende Betaharz verwandelt. Es wird auch leicht von Aether aufgelöst. Gibt bei der troknen Destillation Benzoën und Benzoësäure.

Das in Alkohol weniger lösliche Harz, *Betaharz* des Tolubalsams genannt, ist bräunlich gelb, geruch- und geschmaklos, schmilzt erst über + 100°, ist in Alkohol und in Aether wenig löslich, färbt sich durch Schwefelsäure violett, bildet mit Kalilauge eine dunkelbraune Lösung und ist nach der Formel $C^{18}H^{10}O^{5}$ zusammengesezt.

Beide Harze gemengt liefern, wenn man sie mit Salpetersäure behandelt, Kohlensäure, salpetrige Säure, Stikoxyd, Bittermandelöl, Blausäure, und ⅓ ihres Gewichts Benzoësäure, der ein gelber harziger Stoff hartnäkig anklebt.

Ursprünglich besteht der Balsam nur aus dem weichen Alphaharze, und dieses verwandelt sich unter dem Einflusse der Luft in Zimmetsäure und in das Betaharz, wie diese Gleichung ausweist: $C^{36}H^{38}O^{8} + O^{7} = C^{18}H^{16}O^{4} + C^{18}H^{10}O^{5} + \dot{H}$.

Rosaceae. Rosaceen.

Rosa canina. Die Samen der *Hagenbutte*, deren Gebrauch schon lange vergessen ist, scheinen einer kaum vermutheten, aber sehr wichtigen Anwendung fähig zu sein, dadurch, dass sie von *Jeppe* (Archiv der Pharm. LII, 294) für ein vortreffliches Surrogat für Thee erklärt werden, welches namentlich Aerzten angenehm sein muss, wenn sie Kranken den Genuss von Kaffee und Thee untersagen und ein Ersazmittel dafür angeben sollen.

Wird ein gehäufter Eslöffel voll von den ge-

troknicten und von Härchen befreiten Hagenbuttensamen mit 8 bis 12 Tassen Wasser eine Stunde lang oder bis auf die Hälfte gekocht u. das Flüssige, 4 bis 6 Tassen, abgeseiht, so erhält man eine Abkochung, welche wie ein Theeaufguss mit Milch und Zuker getrunken durchaus keine Nachtheile für die Gesundheit hat, und einen so lieblichen Vanille-Theegeschmak besizt, dass der Verf. es Jedem anräth, sich von diesem so billigen u. schönen Surrogat selbst zu überzeugen.

Die troknen und harten Samen sind geruch- und geschmaklos. Der Vanillegeruch entwikelt sich erst, wenn man sie mit Wasser oder Alkohol kocht. Die Ursache dieses Verhaltens hat *Jeppe* zu ermitteln versprochen.

4. Pharmakognostische Miscellen.

Mannaregen. Den im vorigen Jahresberichte, S. 57, angeführten Mittheilungen über den vermeintlichen Mannaregen in Kleinasien von *Thirk* sind andere, eine ähnliche Erscheinung in Russland betreffende von *Tizenhaus* (Compt. rend. II, Nr. 8) gefolgt. Am 3. April stieg auf dem Landgute Zaiviel (bei dem Fleken Smorgonie an der Wilia im Districte Sievienciany, Gouvern. Wilna, 54°,45′ nördl. Breite und 44° östl. Länge) nach einem heiteren Tage des Abends zwischen 6 und 7 Uhr, bei + 12°,5 und Südwestwind, eine Wolke auf, unter heftigem Blizen und Donnerschlägen, worauf ein warmer Regen folgte, der die ganze Nacht anhielt. Am anderen Morgen sah der Verwalter durchs Fenster auf dem Rasen beim Hause eine Menge Körner, welche er auf dem ersten Blik für Hagel hielt, die sich aber bei genauerer Betrachtung von ganz anderer Beschaffenheit auswiesen. Es waren zerbrochene Kugeln von der Gröse einer Hasel- bis Wallnuss, ausen glatt, auf dem Bruch blättrig. Ihre Substanz fest, aber doch leicht zerbrechlich. Bei einem 4tägigen Verweilen im Regen gingen sie nicht in Fäulnis über.

Tizenhaus hält diese Kugeln für wahre Himmelsmanna, und nach davon erhaltenen Proben führt er noch Folgendes darüber an: Es waren getroknete Stüke, wovon das gröste 5 Gran wog, im Ansehen schwammig und teigig, das Gefüge blättrig-fasrig, die Farbe grauweis. Sie waren wenig durchscheinend, ziemlich hart, aber zwischen den Fingern zu zerbrökeln, geruchlos, schmekten schwach stärkeartig, gaben ein weises Pulver, liesen sich entzünden und verbrannten mit lebhafter sprazelnder Flamme und mit dem Geruch nach angebranntem Brode, wenig Kohle zurüklassend. Die Stüke sanken in Wasser unter und quollen darin so auf, dass sie nach 24 Stunden ein doppelt so groses Volumen hatten, und durchsichtig und gallertartig geworden waren, ohne dass sich etwas davon aufgelöst hatte. Alkohol löste sie fast vollständig auf und die Lösung bildete beim Eintröpfeln in Wasser bläuliche, sich nur langsam zu Boden senkende Wolken.

Aus diesen Verhältnissen ersieht man, dass diese Substanz eine organische Natur hat, dass sie aber weder mit Zuker, Gummi, Stärke, Harz u. s. w., noch mit nach Regen gefundenen Tremellen und mit der Sternschnuppen-Materie verglichen werden kann. Man wirft demnach die Fragen auf: Was ist sie? Woher ist sie gekommen?

In Kjurdistan schwizen, wie *Wright* (Sillim. Americ. Journ. III, 351) berichtet, die Blätter einer Eiche eine solche Menge von einer der Manna ähnlichen, süsen Substanz aus, dass sie damit bedekt werden u. sie sich nach dem Troknen in Blättchen ablösen läst. Sie wird *Gezza* und in Syrien *Manna* genannt. Die Eingebornen schmelzen sie zu einer Masse zusammen und versorgen sich damit als Nahrungsmittel selbst für den Winter. Auch Reisende geniesen sie dort auf ihren Wanderungen.

B. Pharmakognosie des Thierreichs.

Classis mammalia.

Ordo Prensiculantia.

Castor Fiber. Ueber das *Bibergeil* theilt *Meurer* (Archiv der Pharm. LII, 295) folgende Notiz mit: Den anatomischen Untersuchungen des Prof. *Weber* in Leipzig ist es gelungen, die Bildung des Bibergeils deutlich nachzuweisen, wonach es nichts Anderes ist, als das von den Drüsen in der Nähe der Eichel abgesonderte Smegma, welches sich in der zelligen Vorhaut der Biber beider Geschlechter ansammelt und durch die natürliche Bewegung dieser Theile in die bekannte birnförmige Gestalt gebracht wird. *Brandes* Entdekung von harn- und benzoësauren Salzen darin hätten allerdings schon früher darauf hinführen können. Das Präparat, welches als Beleg zu *Weber's* Entdekung dient, befindet sich auf dem anatomischen Theater zu Leipzig.

Ordo bisulca.

Moschus moschiferus. Eine neue Betrügerei mit *Bisam* ist *Jannasch* (Archiv d. Pharmacie XLIX, 42) vorgekommen, darin bestehend, dass man in einen Bisambeutel 12 Samen von einer Leguminose (Wiken?) eingebracht hatte, welche zusammen etwa 15 Gran wogen. — Solche Betrügereien nehmen nur das pecuniäre Interesse der Pharmaceuten in Anspruch, wofern nicht auch der eigentliche Bisam ein Artefact ist, was in solchen Fällen weniger zu vermuthen steht.

Eine andere, aber schon früher vorgekom-

mene Verfälschung ist von *Hübner* (Archiv der Pharm. L, 279) aufs Neue bemerkt worden, nämlich die Einschiebung von Rindfleischfasern in die Beutel; sie bildeten in der ganz troknen, wenig zusammenhängenden Bisammasse dike, harte Klumpen, welche sich schwer zerreiben liesen, u. welche bei der Betrachtung mit einer Loupe leicht erkannt wurden. Der Beutel schlos auch einen 1 ½ Zoll langen braunen Zwirnsfaden ein.

An der Naht eines tunquinischen Bisambeutels fand *Osswald* (Archiv der Pharmacie LII, 294) eine steinige Masse, welche 1 ½ Drachma wog, und welche aus kohlensaurer Kalkerde, Thonerde, Kieselerde, mit Spuren von Eisen u. Ammoniak bestand, nachdem durch Glühen eine stikstoffhaltige, thierische Substanz daraus weggebrannt worden war, welche ⅓ vom Gewicht ausmachte. Er hält daher die Masse nicht für eine Concretion, sondern für eine hinzugebrachte grobe Verfälschung.

Classis Aves.

Das *Vitellin*, der eiweisartige Bestandtheil des Eidotters, ist von *v. Baumhauer* (Buchn. Rep. XLV, 193 — 220) genauer analysirt worden. Er hat dabei alle Fehlerquellen aufzusuchen und zu vermeiden sich bemüht, namentlich den Verlust an Phosphor, welcher durch die Reduction der Säuren derselben beim Einäschern stattfindet, dadurch, dass er hart gekochten, darauf mit Aether und zulezt mit Alkohol und Wasser erschöpften Dotter mit Salpetersäure einkochte und den Rükstand unter öfterem Befeuchten mit derselben Säure einäscherte. Die erhaltene Asche bestand nur aus phosphorsaurem Kalk, ohne Carbonate, zusammengesezt nach der Formel $\dot{Ca}^8 \ddot{\underline{P}}$, also ganz wie in den Knochen. Sie betrug 4,043 Proc.

Zu den übrigen analytischen Untersuchungen wurde sowohl das in der angegebenen Art bereitete Vitellin angewandt, als auch das nach folgenden 2 Methoden gewonnene, nämlich 1) wurde möglichst frischer und rein gesammelter Dotter mit Wasser zu einer Emulsion angerieben, die Emulsion colirt, das Vitellin durch Alkohol daraus niedergeschlagen, mit kaltem Alkohol, Aether und Wasser ausgezogen und dann getroknet. Und 2) *aschenfrei* dadurch, dass der Verf. das nach dem zuerst angegebenen Verfahren erhaltene Vitellin mit starker Essigsäure behandelte, darauf mit Wasser, Alkohol und Aether auswusch und troknete.

Der Schwefel darin wurde aus dem schwefelsauren Baryt berechnet, welcher erhalten wird, wenn man das Vitellin gehörig mit Salpetersäure oxydirt, und die dann in der Flüssigkeit gebildete Schwefelsäure durch Barytsalz ausfällt.

Durch mehrfach wiederholte Analysen dieser 3 Präparate, in Rüksicht auf alle Grundstoffe, gelangte der Verf. zulezt zu dem Resultate, dass das Vitellin nach der Formel $(C^{40}H^{62}N^{10}O^{13})^8 + 4\dot{\bar{H}} + S$ zusammengesezt ist und dass es also *keinen* Phosphor enthält, indem das durch Essigsäure von Asche befreite Vitellin zwar noch Spuren von Phosphorsäure lieferte, aber zu unbedeutende, um von einem elementaren Gehalt an Phosphor herrühren zu können. Es ist also klar, dass die Verschiedenheiten, welche das Vitellin von dem Albumin darbietet, in dem mangelnden Gehalt an Phosphor wesentlich begründet sind.

v. *Baumhauer* gibt folgende Eigenschaften des aschenfreien Vitellins an: Von starker Essigsäure wird es in eine Gallert verwandelt, und durch fortgeseztes Kochen ganz darin aufgelöst, aber durch Wasser dann nicht wieder ausgefällt. Von kaltem u. siedendem Wasser wird es kaum und bei einem geringen Zusaz von Essigsäure durchaus nicht aufgelöst. In kaltem u. siedendem Alkohol und Aether ist es ebenfalls ganz unlöslich. Dagegen löst es sich in Kali und wird daraus durch Essigsäure wieder gefällt. Von verdünnten Mineralsäuren wird es in der Wärme aufgelöst. Starke Schwefelsäure und Salpetersäure lösen es mit gelber Farbe auf. Die Lösung in Essigsäure wird nicht gefällt durch Alkohol, Wasser, Gerbsäure, Phosphorsäure, phosphorsaure Alkalien, Borsäure und borsaure Alkalien, Sublimat, Eisenvitriol, Alaun, schwefelsaures Kupferoxyd, schwefelsaures Zinn, Chlorzinn und salpetersaures Silberoxyd. Dagegen bringen Kaliumeisencyanür u. Kaliumeisencyanid darin gelbe Niederschläge hervor. Essigsaures Bleioxyd bildet erst nach einiger Zeit eine weise Trübung, welche durch Ammoniak in ein reichliches weises Präcipitat übergeht. Basisches essigsaures Bleioxyd gibt einen schweren Niederschlag. Kaustisches Kali gibt eine weise Fällung, die in überschüssigem Alkali auflöslich ist. Ammoniak gibt ebenfalls einen weisen, aber im Uebermaas unauflöslichen Niederschlag. Verdünnte Schwefelsäure gibt eine geringe Trübung und starke Schwefelsäure einen weisen Niederschlag, der in überschüssiger Schwefelsäure mit gelber Farbe auflöslich ist. Salzsäure bildet eine weise Fällung, die im Ueberschuss auflöslich ist. Verdünnte Salpetersäure fällt weis, fast unlöslich im Uebermaas, starke Salpetersäure aber gibt einen weisen, in überschüssiger Säure mit gelber Farbe auflöslich. Chromsaures Kali fällt eigelb, salpetersaures Queksilber weis und Chlorplatin gelb. Chlorgas bildet in der essigsauren Lösung einen weisen gallertartigen Niederschlag, der sich beim Erhizen nicht auflöst aber körnig wird, und welcher sich auch in Ammoniak auflöst.

Nach diesen Reactionen erklärt der Verf. das Vitellin für *Proteinbioxyd*, den Körper, welchen *Scherer* und *Laer* bei der Untersuchung der Haare, v. *Baumhauer* aus der Entzündungskruste des Bluts, *Mulder* aus lange gekochtem Fibrin und *Kerkhoff* aus dem Balein dargestellt haben. Inzwischen ist dies noch nicht als völlig erwiesen anzusehen, indem keiner von diesen Chemikern den Gehalt an Schwefel und Phosphor darin bestimmt hat.

Ordo Rasores.

Gallus domesticus. Im vorigen Jahresberichte, S. 60, führte ich die Analyse des *Eigelbs* von *Gobley* an, welcher auch Milchsäure darin gefunden hatte. Aber da er dieselbe nur durch die von *Pelouze* empfohlene Reaction erkannt hat, und diese, wie ich weiter unten bei der Milchsäure in der Pharmacie nach *Strecker* anführen werde, unzuverlässig ist, so bleibt deren Vorhandensein im Eigelb zweifelhaft, bis sie darin durch andere Mittel factisch dargelegt sein wird.

Classis Pisces.

Ordo Malacopterygii subbranchii.

Gadus Callarias, *G. Carbonarius* etc. *Chevallier* u. *Donavan* (Journ. de Ch. med. 1846. p. 696 und 1847, p. 128) haben selbst mit Aether aus der Leber von Gadus Morrhua *Leberthran* ausgezogen und bei der Untersuchung kein Jod darin gefunden; sie vermuthen daher, dass dieses Jod ein zufälliger Bestandtheil des Thrans sei und keinen Antheil an den medicinischen Wirkungen desselben habe.

Classis annulata.

Ordo Abranchia.

Sanguisuga medicinalis und *S. officinalis.* Die Stadt Rakwitz im Grosherzogthum Posen hat durch ihren Handel mit *Blutegeln* eine ausserordentliche Bedeutung erhalten. Die Rakwitzer unterhalten sogar Teiche bei Hamburg u. versorgen diese stets mit zureichendem Vorrath. Im vergangenen Jahre (1846) bezog Rakwitz aus Gallizien, Ungarn und Russland etwa 2,900,000 Stük Blutegel zu dem Einkaufspreise von 20 Rthlr. das Tausend, also etwa für 58,000 Rthlr. Hiervon wurden 1,800,000 Stük nach Hamburg und England versandt und dabei das Tausend durchschnittlich mit 48 und 50 Rthlr. bezahlt, macht gegen 90,000 Rthlr. (Hamb. Correspond. 1847, 7. April). — Ferner sind in Hamburg aus Batavia versuchsweise 70 Tubben mit vollkommen gesunden Egeln angekommen. Ueber die Species und Brauchbarkeit ist bis jezt nichts Näheres mitgetheilt worden (*Voget's* Notizen X, 258).

Um *Blutegel* nach dem Saugen in wenig Minuten wieder munter u. saugfähig zu machen, und um dadurch eine doppelte Anzahl von Blutegeln bei dem Gebrauche zu ersparen, soll man sie nach *Hassold* (Buchner's Repert. XLVI, 245) in bekannter Art durch vorsichtigen Druk von Blut befreien und dann in ein Gemisch von 1 Theil guten Wein und 2 Theilen Wasser legen. Diese Methode ist nicht neu, ich habe sie schon im vorigen Jahresberichte S. 61, nach *Boursier* u. s. w. angeführt, und *Buchner* fügt hinzu, dass sie schon früher von *Heyfelder* in Erlangen angewandt worden sei.

Die mit bewährtem Erfolge im Hôtel-Dieu zu Paris übliche Behandlungsweise der *Blutegel* ist von *Soubeiran* und *Bouchardat* (Journ. de Pharm. et de Chim. XI, 341) beschrieben worden. In die erwähnte Anstalt werden keine andern Blutegel aufgenommen, als welche nicht mehr als 4 und nicht weniger als 1 Gramm wiegen, so dass 500 Stük ungefähr 1 Kilogramm ausmachen. Vor der Aufnahme werden sie dadurch approbirt, dass sie noch nicht gesogen haben, dass man sie am Hinterende fast u. mit einem gelinden Druk zwischen den Fingern durchzieht, wodurch das gesogene Blut nach dem Munde hin getrieben wird und um diesem herum einen Wulst bildet. Das Ansezen der Egel geschieht durch angestellte verantwortliche Personen, wodurch eine sorgfältigere Behandlung der Thiere erreicht werden kann. Für die Anwendung bedient man sich irdener, mit Leinwand zugebundener Töpfe, in welche man sie nach dem Saugen wieder zurükgleiten läst. Um sie vom eingesogenen Blute wieder zu befreien, was erst nach mehreren Stunden geschieht, wirft man sie in eine Lösung von 16 Theilen Kochsalz in 100 Theilen Wasser. Darauf nimmt man ein Stük nach dem andern heraus, fast sie am hinteren Ende, taucht sie in so heises Wasser, dass die Hand bequem gehalten werden kann, und zieht sie mit gelindem Druk durch die Finger, wobei sie das Blut leicht wieder von sich geben. Man bringt sie darauf in Töpfe, worin sie alle 24 Stunden frisches Wasser bekommen. Nach 8—10 Tagen saugen sie dann eben so gut, wie vorher. Sind die Egel nach längerem Gebrauch matt geworden, so bringt man sie in künstlich angelegte Sümpfe, deren Boden von Sandstein ist, überzogen mit Cäment. Durch parallel zu einander aufgeführte Seitenwände bildet die Vorrichtung ein in 3 Abtheilungen getheiltes Bassin, 12 Meter lang, 1,7 M. breit, u. 66 Centimeter hoch. Es reicht für 50,000 Egel hin. Nachdem darin so lange Wasser gestanden hat, bis dieses nichts Alkalisches mehr aufnimmt, wird der Boden mit ei-

ner 40 Centim. hohen Schicht von eingeweichtem Thon (Glaise) bedekt, worin verschiedene Moorpflanzen gezogen werden, besonders Iris pseudacorus, Typha, auserdem Gramineen, Charen und Myriophyllum. Durch das Bassin fliest ein fortwährend erneuerter Strom von reinem Wasser. Es werden nur von Blut befreite Thiere hineingesezt, und die Sterblichkeit derselben ist dann nur gering. Will man Gebrauch davon machen, ehe sie alle wieder kräftig geworden sind, so bewegt man das Wasser, wobei die kräftigen und hungrigen Egel aus dem Schlamm hervorkriechen und gefangen genommen werden können, die noch matten aber zurükbleiben. Will man sie alle wieder haben, so wird der ganze Schlamm auf Siebe gebracht u. der Thon durch dieses davon mit Wasser abgewaschen. Nach einer hinzufügten Berechnung wird ein Verlust von $^1/_{10}$ angenommen.

Leber (Jahrb. f. prakt. Pharmacie XV, 102) gibt folgende sichere Probe an, um zu erfahren, ob Egel schon gesogen haben u. noch die geringste Quantität Blut bei sich führen, was namentlich beim Einkauf der Egel von Wichtigkeit ist: Man reibt ein Paar Tropfen verdünnte Säure in die Fläche der Hand, sezt den zu prüfenden Egel so darauf, dass der Kopf desselben die befeuchtete Stelle berührt; enthält er auch eine noch so geringe Quantität Blut, so zieht er sich zusammen u. gibt das Blut von sich, was noch schneller stattfindet, wenn man ihn sogleich nach der Probe in frisches Wasser wirft. Jedenfalls darf man nicht zu viel Salzsäure anwenden und das Thier bald nach der Probe in Wasser bringen, damit es nicht stirbt. Werden die Egel dann einige Zeit in passend eingerichtete Teiche gesezt, so saugen sie wieder eben so gut, wie frische.

Das vor einiger Zeit zu demselben Endzwek empfohlene Legen der Egel auf einen mit Asche bestreuten Steller fand *Leber* allerdings richtig, aber die dadurch von Blut befreiten Egel können erst nach längerer Zeit wieder gebraucht werden.

II. Pharmacie.

A. Pharmacie der unorganischen Körper.

1. Elektronegative Grundstoffe u. deren binäre Verbindungen.

Sulphur. Schwefel.

Die Anzahl der *Säuren* des *Schwefels* fährt fort, sich noch immer mehr zu vergrösern. Im vorigen Jahresberichte, S. 67, wurde die Entdekung einer Pentathionsäure $= S^5O^5$ mitgetheilt, welche aus schwefliger Säure hervorgebracht worden war, von *Wackenroder* durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff, und von *Plessy* durch die von Schwefelchlorid darauf. Nachher hatte der leztere angegeben, dass seine Säure nicht S^5O^5, sondern $= S^5O^6$ sei, so dass diese den Namen *Pentathionsäure* behielt und die Säure von *Wackenroder pentathionige Säure* genannt wurde.

Plessy (Ann. de Ph. et de Ch. XX, 162) hat nun seine Untersuchung fortgesezt und gefunden, dass die Säure S^5O^6 nur scheinbar hervorgebracht worden war, u. dass sie also, wenn sie existiren kann, erst noch entdekt werden muss. Aber dagegen hat er zwei andere neue Säuren des Schwefels entdekt, wovon die eine aus S^5O^7 besteht, so dass diese nun den Namen Pentathionsäure erhalten muss, und die zweite nach der Formel S^6O^7 zusammengesezt ist und daher Hexathionsäure genannt werden muss.

Es ist nicht gleichgültig, ob Schwefelchlorür oder Schwefelchlorid mit schwefliger Säure behandelt und ob dabei die leztere od. die beiden ersteren im Ueberschuss angewandt werden.

Durch wechselseitige Einwirkung von Schwefelchlorür, schwefliger Säure und Wasser wird die bekannte, von *Fordos* und *Gelis* entdekte Tetrathionsäure $= S^4O^5$ gebildet, und diese theilt sich durch den Einfluss von Wärme in S und in die bekannte, von *Langlois* entdekte Trithionsäure $= S^3O^5$. Die Tetrathionsäure bildet sich auch bei der Behandlung von Schwefelchlorid mit überschüsiger schwefliger Säure.

Pentathionsäure und *Hexathionsäure*. Ein anderes Resultat aber wird erhalten, wenn man schweflige Säure mit einem Ueberschuss von Schwefelchlorid behandelt. Es ist hier nicht der Ort in alle Specialitäten einzugehen, sondern ich will hier nur die Resultate bezeichnen. Der Verf. sättigte Wasser mit schwefliger Säure, vermischte dann 1500 Theile davon mit 150 Theilen Schwefelchlorid, und studirte die nach beendigter Reaction derselben aufeinander gebildete Flüssigkeit, wobei es ihm gelang, auser Chlorwasserstoffsäure, folgende Säuren des Schwefels darin zu erkennen: SO^3, S^3O^5, S^4O^5, S^5O^7 und S^6O^7. Die drei ersteren sind bereits bekannt, aber die beiden lezten sind die in Rede stehenden neu entdekten Säuren, nämlich Pentathionsäure und Hexathionsäure. Die beiden Säuren S^6O^7 und S^4O^5 bilden mit einerlei Base Doppelsalze, welche bei einer directen Analyse die früher irrthümlich aufgestellte S^5O^6 herausstellen musten, bis ihre Theilung in $\dot{R} + S^4O^5$ und in $\dot{R} + S^6O^7$ dem Verf. jezt gelang. Denn $S^6O^7 + S^4O^5 = S^{10}O^{12}$, und dies gibt durch 2 dividirt S^5O^6.

Die merkwürdige Reihe von Säuren des

Schwefels ist demnach jezt auf folgende 9 gestiegen:

SO^3 Monothionsäure.
SO^2 Monothionige Säure.
S^2O^5 Dithionsäure.
S^2O^2 Dithionige Säure.
S^3O^5 Trithionsäure.
S^4O^5 Tetrathionsäure.
S^5O^7 Pentathionsäure.
S^5O^5 Pentathionige Säure.
S^6O^7 Hexathionsäure.

Plessy hat auch versucht, diese Säuren als Sauerstoffverbindungen des Schwefels nach einem zusammengesezten Radicale zu classificiren, was ich aber hier übergehen muss, indem solche Hypothesen ausschlieslich der Chemie angehören.

Ueber die Bildung von mehreren dieser Säuren hat *Jacquelain* (Ann. d. Ch. et de Phys. XXI, 110) folgende Erfahrungen mitgetheilt, welche ein mehrfaches, sowohl theoretisches als auch praktisches, Interesse haben:

Eine Lösung von SO^2 in Wasser zeigte, nachdem sie zwei Jahre lang in einem nicht ganz angefüllten, verschlossenen Glase aufbewahrt worden war, einen Gehalt an SO^3 u. an S^2O^5, und eine Lösung von reiner S^2O^5 verwandelt sich in Berührung mit der Luft langsam in SO^3. Daraus folgt, was wir auch schon lange wusten, dass SO^2 und S^2O^5 langsam Sauerstoff aus der Luft aufnehmen und dadurch in SO^3 übergehen, wovon die erstere dann 1 und die zweite 2 Atome bilden, dass aber, was sich hier als neu und interessant herausgestellt hat, die SO^3, wenn sie im Bildungsmomente mit SO^2 in Berührung ist, sich mit dieser vereinigen und damit die Unterschwefelsäure, S^2O^5, bilden kann.

Befinden sich schweflige Säure und Schwefel im Bildungsmomente in Berührung, so können sie sich vereinigen und direct unterschweflige Säure S^2O^2 bilden. Von den Fällen, in welchen dieses stattfinden kann, führt der Verfass. folgende an: 1) Leitet man Schwefelwasserstoffgas in eine Lösung von SO^2 od. umgekehrt gasförmige schweflige Säure in eine Lösung von Schwefelwasserstoff, so dass die SO^2 vorwaltet, und läst man das durch Schwefel trübe Gemisch längere Zeit stehen, so enthält die dann abgegossene klare Flüssigkeit auser anderen Säurestufen vom Schwefel auch S^2O^2, und man bekommt daraus durch Sättigen mit Barytwasser, Filtriren und gelindes Verdunsten Krystalle von $\dot{B}a\ddot{\mathrm{S}} + \dot{H}$. 2) Wird eine Lösung von BaS in einen geringen Ueberschuss von einer Lösung der SO^2 in Wasser gegossen, dann bis + 50° erwärmt, filtrirt und gelinde verdunstet, so erhält man ebenfalls Krystalle von $\dot{B}a\ddot{\mathrm{S}} + \dot{H}$. 3) Uebersättigt man Barytwasser mit SO^2, suspendirt darin Schwefel, erhizt eine Zeitlang bis auf + 50°, filtrirt und verdunstet, so erhält man ebenfalls $\dot{B}a\ddot{\mathrm{S}} + \dot{H}$.

In mit Schwefelwasserstoff gesättigtem Wasser werden, wenn es der langsamen Einwirkung von Sauerstoff der Luft ausgesezt wird, Wasser, Schwefel, schweflige Säure und, als leztes Product, Schwefelsäure gebildet.

Die *pentathionige Säure* ist von *Le Noir* (Ann. d. Chem. und Pharmac. LXII, 253) studirt u. vollkommen bestätigt worden. Da diese Säure wegen ihrer Bildung pharmaceutisches Interesse hat, so will ich hier die wesentlichsten Momente aus der Abhandlung mittheilen. Sättigt man Wasser mit schwefliger Säure u. darauf mit Schwefelwasserstoff, bis dieser vorwaltet, so kann das Liquidum bei + 50° bis 60° bis zu einem specif. Gewicht von 1,3 verdunstet u. der abgeschiedene Schwefel dann leicht abfiltrirt werden. Die erhaltene Flüssigkeit enthält die pentathionige Säure; sie ist sehr sauer, gelblich gefärbt, riecht schwach nach Knoblauch, wird nicht bei — 20° fest, u. zerfällt beim Erhizen bis zu + 80° in Schwefel, schweflige Säure u. Schwefelsäure. Durch Sättigen mit kohlensaurem Baryt wird pentathionigsaure Baryterde gebildet, deren Lösung weder im luftleeren Raume, noch in der Wärme verdunstet werden kann, weil sich darin das Salz sonst unter Abscheidung von Schwefel und schwefliger Säure in schwefelsaures Salz verwandelt. Man scheidet es daher aus der Lösung sogleich durch Vermischen mit starkem Alkohol ab, wodurch es sich langsam in wasserhellen, quadratischen Säulen mit abgestumpften Kanten absezt. Es kann jedoch ohne Veränderung wieder in Wasser aufgelöst und durch Alkohol abgeschieden werden. Das Salz selbst verwandelt sich beim Erhizen, unter Abgabe von Schwefel, schwefliger Säure und Wasser, in schwefelsauren Baryt. Zufolge der Analyse ist es nach der Formel $\dot{B}a\,S^5O^5 + 2\dot{H}$ zusammengesezt. Auserdem zeigte sich darin ein variirender u. deshalb unwesentlicher Gehalt an Alkohol von etwa 2,93 Proc.

Ludwig (Archiv der Pharm. LI, 276) hat das Verhalten der pentathionigen Säure gegen viele Salzbasen u. die daraus entstehenden Salze studirt. Die Resultate gehören aber der Chemie an, so dass ich sie hier übergehen muss.

Acidum sulphuricum. Ueber die Reinigung der *Schwefelsäure* durch Rectification haben *Lembert* (Journ. de Pharm. et de Ch. XII, 166) *Rieckher* (Jahrb. für prakt. Pharm. XV, 78) und *Walz* (das. S. 222) ihre Erfahrungen mitgetheilt. Da sie der rein praktischen Pharmacie angehören, so muss ich auf die Abhandlungen oder auf meinen gröseren Bericht verweisen.

Phosphorus. Phosphor.

Aether phosphoratus. Um bei der Bereitung des *phosphorhaltigen Aethers* die gröste Menge des Phosphors aufgelöst zu erhalten, was nach keiner der bisher angegebenen Vorschriften möglich ist, gibt *Riegel* (Jahrb. für prakt. Pharm. XV, 232) folgendes Verfahren an: Man erhizt den Phosphor mit dem Aether in einem Glase durch Eintauchen in siedendes Wasser (also ähnlich wie beim Oleum phosphoratum), und wenn der Phosphor geschmolzen ist u. der Aether siedet, so dass der Phosphor nicht mehr darin erstarrt, so schüttelt man das verschlossene Gefäs bis zum Erkalten. Aus einer im Sieden gesättigten Lösung des Phosphors in Aether sezt sich beim langsamen Abkühlen ein Theil des Phosphors in schönen weisen, nadelförmigen Krystallen wieder ab. Da dieses Präparat auf die angegebene Weise so leicht und schnell erhalten werden kann, so räth der Verf., das Präparat so für den jedesmaligen Gebrauch frisch darzustellen, weil sich bei der Aufbewahrung der Phosphor so leicht darin oxydire, seiner Ansicht nach zu phosphoriger Säure, aber wahrscheinlich bilden sich dabei noch andere Phosphorverbindungen.

Acidum phosphoricum. Im Jahresberichte 1846, S. 88, wurde *Gregory's* Verfahren mitgetheilt, um *reine Phosphorsäure* aus Knochenasche darzustellen. *Maddrell* (Ann. d. Chemie und Pharm. LXI, 53) hat nun gezeigt, dass weder die erhaltene Phosphorsäure als völlig rein zu betrachten ist (indem sie noch Reste von Talkerde und von Natron zurükhält), noch dass das merkwürdige Talkerdesalz die von *Gregory* angegebene Zusammensezung hat. Das Salz enthält nämlich, was *G.* übersah, als wesentlich 8 ¼ Proc. Natron, und *Maddrell's* Analyse entspricht der Formel $\dot{Na}\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\bar{P}} + 3\dot{Mg}\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\bar{P}}$. Die Säure darin befindet sich in dem bekannten Zustande von Metaphosphorsäure. Das Salz hat übrigens die von *Gr.* angegebenen Eigenschaften. *M.* fand es in concentrirter Schwefelsäure auflöslich. Das Natron rührt von den Knochen her und wird also aus der durch Schwefelsäure frei gemachten Phosphorsäure zugleich mit der Talkerde abgeschieden, aber so, dass von beiden ein Rest in der Säure zurükbleibt, nach *Gregory's* Methode unabscheidbar.

Mit der bei diesen Versuchen erhaltenen Metaphosphorsäure hat *Maddrell* auch analoge Doppelsalze von Nikeloxyd und Kobaltoxyd dargestellt, welche aber auf 1 Atom Natronsalz 6 Atome Metallsalz enthalten, so wie auch eine Reihe von einfach-metaphosphorsauren Salzen studirt, worüber aber die Specialitäten der Chemie anheimfallen.

Die Bereitungsweise der Phosphorsäure, welche von der neuen preuss. Pharmakopoe vorgeschrieben, ist von *Geiseler* (Archiv d. Pharm. LII, 137) und von *Mohr* (dessen Commentar, S. 85) commentirt worden. Die Vorschrift verlangt, dass man 2 Theile Phosphor mit 24 Th. Salpetersäure von 1,20 specif. Gewicht in einer Retorte mit Vorlage so lange erhizt und das Ueberdestillirende von Zeit zu Zeit zurükgiest, bis der Phosphor aufgelöst ist, die Lösung dann in einer Porcellanschale bis auf 6 — 7 Th. oder so weit verdunstet, bis keine salpetersaure Dämpfe davon mehr weggehen, diesen Rükstand mit 24 Th. Schwefelwasserstoffwasser vermischt, einige Tage damit stehen läst, dann durch Verdunsten von Schwefelwasserstoff befreit, filtrirt und bis zu einem specif. Gewicht von 1,130 verdünnt. *Mohr*, dessen specielle Anweisung zur Ausführung ich hier übergehe, findet es zwekmäsiger, anstatt der Vorlage, die Retorte etwas aufwärts zu richten und in den Hals derselben mittelst eines Korks ein 3—4 Fus langes Glasrohr einzusteken, damit sich in diesem die weggehende Salpetersäure condensirt und fortwährend von selbst wieder zurükfliest, was genügend stattfindet, wenn man die Retorte über freiem Feuer vorsichtig und nicht zu stark erhizt. Beide, *Mohr* und *Geiseler* haben die vorgeschriebene Quantität von Salpetersäure zu gering gefunden, und die erhaltene Phosphorsäure enthält auch bei sorgfältiger Ausführung der Vorschrift phosphorige Säure, wenn nicht bei dem Abdampfen am Ende noch Salpetersäure hinzugefügt wird, bis man keine Wirkung davon mehr beobachtet, was daher nothwendig geschehen muss, in so fern sich die phosphorige Säure als ein heftiges Gift herausgestellt hat. *Geiseler* berechnet, dass 2 Theile Phosphor 2,6 Th. Sauerstoff bedürften und dass die vorgeschriebene Salpetersäure, in $\ddot{N}$ und 3 O zerfallend, 3 Theile Sauerstoff zur Oxydation, also mehr wie nöthig ist, hergeben kann, und scheint demnach das Resultat der Bereitung nicht recht einsehen zu können. (Aber jene Rechnung ist nicht richtig. Ein Aequivalent Phosphor, $\bar{P} = 392{,}041$, verwandelt sich zunächst auf Kosten von 1 Atom Salpetersäure, $\bar{N}O^5 = 675{,}06$, in $\dddot{\bar{P}}$, so dass dabei $\ddot{\bar{N}}$ weggeht. Darauf nimmt die phosphorige Säure, $\dddot{\bar{P}}$, aus 2 Atomen Salpetersäure 2 Atome Sauerstoff weg, so dass dabei $2\ddddot{\bar{N}}$ weggehen und $\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\bar{P}}$ gebildet wird, welche Phosphorsäure also 3 Atome wasserfreier Salpetersäure $= 2025{,}18$ zu ihrer Bildung bedarf. Demnach bedürfen 2 Gewichtstheile Phosphor 10,33 Th. wasserfreier Salpetersäure. Wendet man nun diese wasserhaltig von 1,20 specif. Gewicht an, und enthält diese 28 Procent wasserfreier Säure, so müssen davon 36,96 Theile angewandt werden. Berüksichtigt man nun einen unvermeidlichen Verlust, so wird man wenigstens

40 Theile (also 16 Theile mehr, wie die Pharmakopoe verlangt) anwenden müssen, um 2 Theile Phosphor in $\dddot{P}$ zu verwandeln). *Mohr* macht ferner darauf aufmerksam, dass der Phosphor so viel Arsenik enthalten könne, um nach der Vorschrift nicht völlig entfernt werden zu können. — Der Sicherheit wegen muss also noch mehr Schwefelwasserstoff hineingeleitet und, wie ich glaube, die Säure wenigstens 5 Tage lang damit gesättigt erhalten werden, weil die Reduction der $\ddot{\dot{A}}s$ zu $\ddot{A}s$ und die darauf folgende Fällung dieser langsam stattfindet. Zur Prüfung der Phosphorsäure auf phosphorige Säure empfiehlt *Geiseler* Quecksilberchlorid, welches durch $\dddot{P}$ in Quecksilberchlorür verwandelt wird, welches sich abscheidet (vergl. Jahresb. 1845, S. 89).

Arsenicum. Arsenik.

Acidum arsenicosum. Bussy (Compt. rend. XXIV, 774) hat Versuche über die Verschiedenheit der *glasigen* und der *opaken* arsenigen Säure angestellt, wodurch er sehr wichtige Resultate erhalten, und mehrere bisherige Irrthümer aufgeklärt hat. Er fand, dass gleiche Mengen von beiden einerlei Quantität übermangansaures Kali entfärben; die Ursache ihrer Verschiedenheit kann also nicht in einem ungleichen Oxydationszustande liegen.

Die glasige Säure löst sich in Wasser nicht allein rascher als die opake auf, sondern auch in viel gröserer Menge, *ungefähr* in dem relativen Verhältnisse, wie 3 : 1, indem keine von beiden Säuren eine ihr streng eigenthümliche Löslichkeit hat. 36 bis 38 Theile glasiger arseniger Säure lösen sich bei + 12° bis + 13° in einer Quantität von Wasser auf, welche nur 12 bis 14 Theile von der opaken Säure aufnimmt. — Die ungleiche Löslichkeit beider Säuren verhält sich also gerade umgekehrt, wie bisher allgemein angenommen worden ist.

Durch Wasser von ungleichen Temperaturen können beide Modificationen beliebig aus der einen in die andere umgewandelt werden: Durch anhaltendes Kochen mit Wasser wird die opake Säure zu glasiger, wodurch sie denselben Grad von Löslichkeit wie die leztere erhält, und es können durch dieses Kochen 110 Grammen opaker Säure in 1 Litre Flüssigkeit aufgelöst erhalten werden. Bleibt diese Lösung dann längere Zeit stehen, so kehrt darin die glasige Säure allmälig zu der opaken zurük, und in dem Maase, wie dies geschieht, sezt sich opake Säure daraus ab, weil diese schwerer löslich ist. Glasige Säure verwandelt sich bekanntlich auch, wenn man sie mit kaltem Wasser bedekt stehen läst, in opake. Die höchst variirenden Verhältnisse, in welchen beide Säuren gemischt vorkommen, erklären die beobachteten Anomalien in dem Grade der Löslichkeit der arsenigen Säure. Die Zertheilung, welche die Auflösung der opaken Säure erleichtert, ohne ihre Löslichkeit zu erhöhen, vermindert beträchtlich die der glasigen Säure in dem Grade, dass die aufs Feinste präparirte glasige Säure in der Kälte nicht merklich löslicher ist, wie die opake, weil sie ohne Zweifel beim Präpariren und durch die Berührung mit Wasser eine Verwandlung in die opake erfährt.

Durch Ammoniak matt gewordene Säure u. die aus Wasser krystallisirte verhalten sich gegen Wasser gleich und gehören einerlei Varietät an.

Unter dem Einflusse verdünnter Salzsäure löst sich die opake Säure langsamer auf als die glasige. Da hierbei auch die Natur der bei der Lösung gebildeten Producte modificirt wird, so erklärt es sich, warum die von *Rose* bei der Krystallisation der glasigen Säure beobachteten Lichtphänomene sich im Allgemeinen nicht mit derselben Intensität bei der Lösung der opaken Säure zeigen.

Die beobachtete Verschiedenheit in der Reaction beider Säuren auf Lakmus ist nur scheinbar. Wenn die opake Säure das Lakmus nicht röthet, so liegt dies in ihrer geringen Löslichkeit u. in der Langsamkeit ihrer Auflösung, während die glasige Säure, deren Lösung rasch geschieht, Lakmus sogleich röthet. Uebergiest man gepulverte opake Säure mit Lakmustinctur, so färbt sich diese nach u. nach roth, und nach 3—4 Tagen ist jeder Unterschied verschwunden.

Eine im Handel vorkommende *arsenige Säure*, welche sich auffallend durch eine sehr grose Feinheit und Leichtigkeit auszeichnete, ist von *Ohme* (Archiv der Pharm. XLIX, 162) untersucht worden. Sie zeigte sich jedoch nicht mit fremden Stoffen verfälscht, und er fand darin nur 1/4 Procent Wasser, wonach er die Säure für ein *Hydrat* erklären zu müssen glaubt, was aber, wie *Wackenroder* in einer Bemerkung hinzufügt, einen Gehalt von 8,3 Procent Wasser voraussezen würde.

Jodetum arsenicosum. Zur Bereitung des *Arsenikjodürs*, welches in den lezteren Jahren immer mehr in medicinische Anwendung gezogen worden ist, hat *Meurer* (Archiv für Pharm. LII, 1) die bisher vorgeschlagenen Methoden geprüft und angeblich gefunden, dass dieses Präparat danach nicht tadelfrei zu erhalten sei, und dass er sich deshalb bemüht habe, durch Versuche ein dem Zwek völlig entsprechendes Verfahren aufzufinden, und er glaubt ein solches in der Zersezung von Arsenikwasserstoffgas durch freies Jod gefunden zu haben, wenn man in der folgenden Art operirt:

Man löst 1 Drachme Jod in 4 Unzen Alkohol auf. Dann entwikelt man sogleich Arsenikwasserstoffgas aus einer Legierung von Zink und Arsenik mit Salzsäure, und leitet dieses

Gas in die rothe Lösung des Jods, bis sie entfärbt worden ist. Darauf sezt man der Lösung wieder 1 Drachme Jod zu u. fährt mit dem Einleiten des Gases fort, bis die Flüssigkeit wieder entfärbt worden ist. Dabei verwandeln sich 6 Aequivalente Jod und 1 Aequivalent Arsenikwasserstoff = AsH^3 in 1 Aequivalent Arsenikjodür und 3 Aequivalente Jodwasserstoff. Beide bleiben aufgelöst. Man dunstet dann den Alkohol weg, bis dieser anfängt Dämpfe von Jodwasserstoff mitzuführen, worauf das Arsenikjodür daraus anschiest, von dem man halb so viel bekommt, als Jod angewandt wurde.

Es bildet regelmäsige, sechsseitige Tafeln, welche constant die richtige Zusammensezung haben.

Das entwikelte Arsenikwasserstoffgas darf kein eingemengtes freies Wasserstoffgas enthalten. Die Lösung des Jods muss unmittelbar vor dem Einleiten des Gases bereitet worden sein, damit das Jod nicht schon auf den Alkohol zersezend eingewirkt hat. Das Einleiten des Gases muss sofort unterbrochen werden, wenn die Jodlösung entfärbt worden ist; durch mehr Gas wird die Lösung von Neuem gefärbt und trübe, in Folge der Bildung einer anderen Verbindung, die aber durch einen angemessenen geringen Zusaz von Jod wieder reducirt werden kann. Es ist nicht gut eine grösere Portion, als angegeben, in Arbeit zu nehmen.

Die jodwasserstoffhaltige Flüssigkeit kann durch Sättigen mit Kali und nachheriges Behandeln mit Schwefelwasserstoffgas zur Bereitung von Jodkalium verwandt werden (aber doch wohl nur in den Händen geschikter Arbeiter!)

In den Angaben findet in so fern eine Unsicherheit statt, als man das Arsenikwasserstoffgas so lange in die Jodlösung leiten soll, bis diese entfärbt worden ist. So weit Arsenikjodür bekannt ist, gibt dieses eine eigenthümlich rothe Lösung, allerdings verschieden von der von Jod, und soll daher hier das Wort entfärben wahrscheinlich nicht bedeuten, bis die Flüssigkeit farblos geworden, sondern bis die eigen rothe Farbe von Arsenikjodür eingetreten ist. — Im Uebrigen scheint es mir höchst bedenklich, diese unbedingt gefahrvolle Methode den Pharmaceuten anzurathen, indem es gewiss noch ein einfacheres und weniger gefährliches, aber doch eben so sicher zum Ziele führendes Verfahren geben wird. Z. B. wenn man eine frisch bereitete Lösung von Jod in Aether mit pulverisirtem metallischen Arsenik im Ueberschuss bis zur Sättigung digerirt, die Lösung dann abfiltrirt und verdunsten läst.

Stibium. Antimon.

Stibium purum. Die Bereitung des *reinen Antimons* ist in den vorhergehenden Jahresberichten wiederholt besprochen worden, besonders in Bezug auf das Verfahren von *Liebig*, welches Niemand gelingen wollte. *Bensch* (Ann. der Chem. und Pharm. LXIII, 273) hat nun gezeigt, dass nach diesem Verfahren ein arsenikfreies Antimon erhalten, der Zwek aber auch nicht erreicht werden kann, und dass die Ursache dieses Mislingens von einem gewissen Gehalt an Eisen in dem angewandten Schwefelantimon abhängt: Reicht der Eisengehalt hin, um mit dem Arsenik und Schwefel Arsenikkies = $AsS^2 + FeAs^2$ bilden zu können, so geschieht die Entfernung des Arseniks vollständig, im entgegengesezten Falle bleibt eine dem Mangel an Eisen entsprechende Quantität von Arsenik in dem erhaltenen Antimon zurük, und in diesem Falle kann daher durch einen angemessenen Zusaz von Eisen bei der Ausführung der Reinigung nach *Liebig's* Verfahren jede Spur von Arsenik entfernt werden. Das rein Praktische muss ich hier übergehen.

Sulfidum stibiosum. Stibium sulphuratum nigrum. Nach *Bensch* (das. S. 277) bringt *J. G. Bohl* in Eisenach jezt ein Schwefelantimon in den Handel, welches aus 95,0 Procent Schwefelantimon, 0,6 Schwefelblei, 2,2 Proc. Schwefeleisen und 0,3 Schwefel besteht, und welches demnach wegen seiner besonderen Reinheit vorzugsweise in Apotheken aufgenommen werden muss.

Stibium oxydatum. Im Jahresberichte 1845, S. 78, führte ich *Frederking's* Verfahren an, um ein zu Brechweinstein anwendbares *Antimonoxyd* aus Antimon durch Schwefelsäure darzustellen. *Hornung* (Archiv d. Pharm. L, 47) hat nun gezeigt, dass aus Schwefelantimon durch eine ähnliche Behandlung mit Schwefelsäure viel wohlfeiler ein zu demselben Zwek brauchbares Antimonoxyd erhalten werden kann. Das rein Praktische ist in der Abhandlung und in meinem gröseren Jahresberichte nachzusehen.

Tartarus stibiatus. Die verschiedenen Angaben über den Wassergehalt des *Brechweinsteins* haben *Berlin* (Archiv der Pharmac. LII, 258) veranlast, dieses Salz, sowie es unter verschiedenen Umständen erhalten wird, darauf zu untersuchen, nämlich 1) abgesezt aus einer in der Hize gesättigten Lösung beim Erkalten bis zu + 10°, 2) abgesezt als krystallinisches Pulver beim Erkalten einer gleichen Lösung in Schnee unter Umrühren nach Vorschrift der schwedischen Pharmakopoe, 3) abgesezt während des Verdunstens bei + 50°, 4) abgesezt beim freiwilligen Verdunsten bei + 10°. Sämmtliche Salze enthielten 2,63 Proc. Wasser, was 1 Atom entspricht, wie schon *Dumas* und *Piria* gefunden haben. Von diesem Wasser gehen beim Erhizen bis zu + 100° in einem Strom trokner Luft $^2/_3$ = 1,75 Proc. weg. Das übrige Drittel geht dann in

derselben Temperatur sehr langsam weg, so dass der Verf. nach langwierigem Erhizen 2,46, 2,47 und 2,53 Proc. Verlust fand.

Ueber + 100° fängt die Weinsäure darin an metamorphosirt zu werden und ein zweites Wasseratom wegzugehen, was bei + 130° langsam aber eben so vollständig, wie bei + 160° bis + 180° rasch stattgefunden hat; der 2 At. Wasser entsprechende Verlust beträgt dann 5,26 Procent, und bei + 200°—220° geht noch ein drittes Atom in derselben Art gebildetes Wasser weg, worauf der ganze Wasserverlust 7,89 Proc. entspricht. Aber dann ist das Salz nicht mehr Brechweinstein, sondern der Formel $\dot{K}C^4H^2O^4 + \ddot{S}bC^4H^2O^4$ entsprechend.

Bekanntlich ist ein Gemisch von *Brechweinstein* und Ipecacuanha eine sehr viel gebräuchliche Arzneiform. Nachdem *During* (Trommsd. Journ. d. Pharm. XIV, 249) die Beobachtung gemacht zu haben angegeben hatte, dass ein nicht mit Sorgfalt bereiteter Aufguss der Ipecacuanha die dem Brechweinstein eigenthümliche Brechen erregende Kraft raube, hat auch *Gärtner* (Kopp's Jahrb. der Staatsarzneikunde, 1817, S. 302) nach seinen Erfahrungen angegeben, dass der Brechweinstein stets durch die Ipecacuanha eine Veränderung in seiner Zusammensezung erfahre, darin bestehend, dass Schwefelwasserstoff dann das Antimon nicht mehr orangeroth, sondern in der Farbe des Eidotters niederschlage. Diese Angaben wurden von Dr. *Zimmermann* in dem Jahrbuche für prakt. Ph. XII, 100, zur bestimmten Erforschung dem pharmaceutischen Publicum vorgelegt, und es ist nun darauf eine auf Versuche gestüzte Erklärung von *Riegel* (das. XIV, 33) erfolgt, wonach die Ipecacuanha *keinen* zersezenden Einfluss auf den Brechweinstein ausübt, und wonach die zuweilen hellere Farbe des Niederschlags durch Schwefelwasserstoff von dem längeren Suspendirtbleiben in der Flüssigkeit abhängt.

Der Verf. bereitete Gemische von Brechweinstein und Ipecacuanha in sehr verschiedenen Verhältnissen, zog sie nach ungleich langer Aufbewahrung mit Wasser aus, und fällte die filtrirte und mit Salzsäure angesäuerte Lösung mit Schwefelwasserstoff. Eben so bereitete er wässrige Auszüge der Ipecacuanha von verschiedener Concentration, löste darin ungleiche Quantitäten Brechweinstein auf und fällte die Lösung nach ungleich langer Zeit, angesäuert mit Salzsäure, durch Schwefelwasserstoff. Diese Niederschläge wurden dann analysirt und er fand in 10 Gran davon constant 6,2 Gran Antimon u. 3,8 Gran Schwefel, woraus er den Schluss zieht, dass diese Niederschläge nicht blos die Eigenschaften, sondern auch die Zusammensezung des *Goldschwefels* hätten und dass also der Brechweinstein durch die Ipecacuanha nicht verändert werde.

Aber dieser Schluss ist nicht richtig. Die Resultate der Analyse entsprechen allerdings der Zusammensezung des Goldschwefels = SbS^5. Soll aber dieser erhalten werden, so muss dem Schwefelwasserstoff auch die demselben entsprechende Antimonsäure = SbO^5 zur Ausfällung dargeboten werden. Der Brechweinstein enthält jedoch nicht SbO^5, sondern er enthält SbO^3, d. h. Antimonoxyd, und er kann mit Schwefelwasserstoff also auch nur das demselben entsprechende Sulfid = SbS^3 liefern, welches in 10 Gran nur 2,72 Schwefel und 7,28 Gran Antimon enthält. Ein so zusammengesezter Niederschlag muss erhalten werden, wenn der Brechweinstein unverändert bleibt, wiewohl auch dennoch andere, nicht die Zusammensezung des Antimonoxyds betreffende Veränderungen möglich wären. Entweder ist also das Resultat der Analyse nicht richtig, oder wenn diese richtig ist, so ist es der allgemeine Schluss nicht, denn in diesem Falle würde der Brechweinstein eine ebenso wesentliche als merkwürdige Veränderung insofern erfahren, dass sich durch den Einfluss der Ipecacuanha das Brechen erregende Antimonoxyd darin in die nicht Brechen erregende Antimonsäure verwandelt, wofür allerdings die Angaben von *During* u. von *Gärtner* zu sprechen scheinen. Der von dem Dr. *Zimmermann* den Pharmaceuten zur Erforschung vorgelegte, interessante Auftrag bleibt also einer, durch *Riegel* nicht erreichten Entscheidung noch vorbehalten. Hierauf ist eine 14 Seiten lange Abhandlung von *Rieckher* in dem Jahrbuch für prakt. Pharmac. XV, 1—14, gefolgt, worin derselbe entscheidend darlegt, dass der durch Schwefelwasserstoff entstehende Niederschlag nicht SbO^5, sondern SbS^3 ist, welchem eine organische Substanz anhängt, wodurch dasselbe einige Verschiedenheiten in der Farbe und in seinen Löslichkeits-Verhältnissen in Säuren darbietet. Dies zu beweisen, war *Rieckher's* alleiniger Zwek seiner Untersuchung. Ob aber anderweitige Reactionen zwischen den Bestandtheilen des Brechweinsteins und der Ipecacuanha stattfinden, wobei das Antimonoxyd, SbO^3, des ersteren also unverändert bleibt, kann erst aus geeigneten neuen Versuchen erfahren werden.

Chlorum. Chlor.

Herzog (Archiv d. Pharm. XLIX, 133) hat die Frage in Erwägung u. Untersuchung gezogen: sind lösliche Chlormetalle in ihrer Lösung in Wasser unverändert darin enthalten, od. haben sie sich auf Kosten der Bestandtheile von Wasser in chlorwasserstoffsaure Metalloxyde (salzsaure Salze) verwandelt? Wiewohl diese Frage schon durch früher dargelegte Thatsachen als für eine unveränderte Auflöslichkeit entschieden angesehen

werden konnte, so hat doch *Herzog* noch neue Thatsachen gefunden, welche der Ansicht eine neue Stüze geben, dass alle Chlormetalle sich als solche unverändert in Wasser lösen, und welche in der Abhandlung und in meinem grösseren Bericht angesehen werden können, in welchem lezteren die früheren Ansichten mit denen von *Rose* (Poggend. Ann. LV, 533) kritisch zusammengestellt worden sind.

Jodum. Jod.

In den schlesischen Steinkohlen hat *Duflos* (Archiv der Pharm. XLIX, 29) sowohl *Jod* als auch *Brom* gefunden. Werden die Kohlen gepulvert, das Pulver mit Natronlauge befeuchtet, getroknet, verbrannt, die Asche mit Alkohol ausgezogen, die Lösung filtrirt und verdunstet, so kann in dem Rükstande nach der gewöhnlichen Methode sowohl das Jod als auch Brom leicht erkannt werden. — Daraus erklärt sich das Jod und Brom, welche *Menzel* und *Cochler* in den Producten der Zinkdestillation, namentlich in dem metallischen Cadmiumpulver auf der Königshütte im schles. Reg. Bez. Oppeln gefunden haben, indem auf dieser Hütte die in Rede stehenden Kohlen angewandt werden.

Bley (das. S. 30) fügt hinzu, dass auch die Kohlen aus dem Saalkreise von Lobejün u. Wettin, so wie von Zwikau ebenfalls Jod und Brom enthalten. — Bekanntlich hat schon *Bussy* (Buchn. Repert. LXXI, 282) im Jahre 1839 das Jod in den Steinkohlen von Commentry im Dept. de l'Allier in Frankreich gefunden.

Zur Gewinnung des *Jods* aus sehr verdünnten Lösungen empfiehlt *Persoz* (Journ. de Pharm. et de Ch. XII, 105) eine Lösung von schwefligsaurem Kupferoxydul, bereitet auf die Weise, dass man eine Lösung von kohlensaurem Natron so mit schwefliger Säure sättigt, dass darin $\dot{Na}\ddot{S}^2$ gebildet worden ist, und vermischt sie dann mit einem gleichen Volum einer Lösung von schwefelsaurem Kupferoxyd. Entsteht nun ein grüner Niederschlag, so muss noch schweflige Säure zugesezt werden, bis sich alles klar aufgelöst hat. Mit dieser Flüssigkeit wird nun die jodhaltige Flüssigkeit, je nach dem Jodgehalt, bald mehr bald weniger vermischt, worauf sich, in der Kälte langsam und in der Wärme sogleich, weises oder schwach rosafarbiges Kupferjodür absezt, welches in konischen Gefäsen am besten auf den möglichst kleinsten Punkt zusammensinken u. dann gewonnen werden kann. Aus dem Kupferjodür wird das Jod in bekannter Art abgeschieden. Enthält die jodhaltige Flüssigkeit nicht blos Jodüre oder Jodwasserstoffsäure, sondern auch Jodsäure, so muss diese vorher durch Behandeln mit schwefliger Säure reducirt werden, um das Jod derselben gleichzeitig mit zu gewinnen.

Bössell und *Meyer* (Archiv der Pharm. LI, 29) haben eine interessante Verunreinigung des Jods entdekt, nämlich mit *Jodcyan*. Zwischen den kleinen und glänzenden Schuppen des Jods, welches feucht war und auffallend verschieden roch, zeigten sich unter einer Loupe weise nadelförmige Krystalle, welche sich daraus in einer Temperatur von + 12 bis + 15° R. nach 14 Tagen in dem oberen Theil des Gefäses sublimirten, zum Theil von der Länge eines halben Zolls, so dass sie gesammelt und untersucht werden konnten, wobei sie sich als Jodcyan auswiesen: Sie waren weis, biegsam, rochen stark und eigenthümlich penetrant, schmekten anhaltend scharf und pfefferartig, verflüchtigten sich sehr leicht, lösten sich schwer in Wasser und in Alkohol, und die Lösung in Alkohol gab mit Schwefelwasserstoff sowohl Blausäure als auch Jodwasserstoffsäure, unter Abscheidung von Schwefel. Kali bildete damit Cyankalium und jodsaures Kali. Wird demnach mit einem durch Jodcyan verunreinigten Jod nach der Pharmac. hannov. Jodkalium bereitet, so muss dieses Cyankalium enthalten.

Wird ein solches Jod mit concentrirter Schwefelsäure erhizt u. das weggehende Gas in Wasser aufgefangen, bis auch Jod mit überzugehen droht, so erkennt man in diesem Wasser sehr leicht Blausäure, wenn man damit die bekannten Reactionen auf diese anstellt.

Wie diese höchst gefährliche und daher sehr genau zu beachtende Verunreinigung des Jods entstanden ist, sieht man noch nicht klar ein, wenn die Verff. auch annehmen, dass bei der Bereitung des Jods zufällig od. absichtlich hinzugekommene stikstoffhaltige Körper die Ursache sein dürften.

Tinctura Jodi. Das Verhalten der *Jodtinctur* gegen Liquor Ammonii caustici ist von *Winckler* (Jahrbuch für prakt. Pharmac. XIV, 382) untersucht worden. Vermischt man sie zu gleichen Gewichtstheilen, so erhält man augenbliklich ein undurchsichtig dunkelgrünlichbraunes Gemisch, woraus sich ein reichlicher dunkelbrauner Niederschlag absezt, welcher ausgeschiedenes Jod mit wenig Jodstikstoff ist, durch welchen lezteren sich das Verhalten von dem unterscheidet, was stattfindet, wenn man die Tinctur mit blosem Wasser vermischt, welches ebenfalls Jod daraus niederschlägt. Läst man das Gemisch dann längere Zeit stehen, so finden chemische Einwirkungen statt. Das abgeschiedene Jod löst sich allmälig auf, wodurch eine dunkelbraunrothe Flüssigkeit gebildet wird, deren Farbe immer heller wird, so dass diese nach 6 Stunden nur noch goldgelb ist u. dann safranartig nach Formylsuperjodid riecht. Nach 24 Stunden ist sie ganz farblos geworden, und dann riecht sie rein nach Ammoniak. So lange die Flüssigkeit noch gefärbt ist, enthält sie freies

aufgelöstes Jod, aber Formylsuperjodid konnte nicht daraus erhalten werden. Ist sie völlig entfärbt, so enthält sie viel Jodammonium. — Es ist klar, dass dabei noch viele andere Körper gebildet werden müssen, aber diese sind nicht dargelegt worden.

Bromum. Brom.

Eine sehr merkwürdige Verunreinigung des *Broms* ist von *Poselger* (Poggend. Ann. LXXI, 297) bemerkt worden, nämlich mit *Bromkohlenstoff*, wovon eine aus Schönebeck erhaltene Portion 6 — 8 Procent und andere Sorten mehr oder weniger enthielten.

Wird ein solches Brom rectificirt, so erhöht sich der Siedepunkt allmälig immer mehr bis + 120°, wobei der rükständige Theil immer heller gefärbt, zulezt ganz farblos wird und dann der Bromkohlenstoff ist, welcher ebenfalls überdestillirt. *Poselger* theilte das Destillat in zuerst übergehendes Brom und fing darauf den bromhaltigen Bromkohlenstoff allein auf. Um aus diesem zulezt übergehenden Theil das Brom wegzunehmen, behandelte er ihn mit Kalilauge, bis er farblos geworden war, wo dann der Bromkohlenstoff als ein farbloser, ölartiger Körper übrig blieb. Er bildete eine farblose Flüssigkeit, hatte 2,436 spec. Gewicht, roch lieblich fast ätherisch gewürzhaft, schmekte süs, und zeigte starkes Lichtbrechungsvermögen. In der Luft färbte er sich gelb und dann roth, in Folge von freiwerdendem Brom, wodurch er einen unangenehmen Geruch bekam. Dies geschieht jedoch nur sehr langsam, und durch wenig Kali kann er wieder ganz farblos erhalten werden. Er siedet bei + 120° und destillirt fast ganz unzersezt über, so dass nur wenig Kohle zurükbleibt. Salpetersäure von 1,42 spec. Gewicht und concentrirte Schwefelsäure üben wenig Wirkung darauf aus, so dass er davon fast unverändert abdestillirt. Eine concentrirte Lösung scheint ihn nicht zu verändern, aber durch schmelzendes Kalihydrat wird er vollständig in Bromkalium und in kohlensaures Kali verwandelt. Erhizt man ihn mit gebranntem Kalk, so bildet sich Bromcalcium, kohlensaure Kalkerde und viele abgeschiedene Kohle. Er löst sich in Alkohol, und wird diese Lösung mit einer Lösung von Kali in Alkohol vermischt u. gekocht, so scheidet Wasser aus der Flüssigkeit einen Theil unverändert wieder ab, und die Flüssigkeit enthält dann Bromkalium. Er macht auf Papier verschwindende Fettfleke, erstarrt nicht bei — 25°, mischt sich mit Alkohol, Aether und Brom nach allen Verhältnissen, löst sich wenig in Wasser, so dass dieses nur Geruch und Geschmack davon annimmt, und ist nicht für sich brennbar, ertheilt aber der Alkoholflamme einen schwachen grünlichen Schein, wenn man das damit befeuchtete Papier in dieselbe hält.

Poselger hat ihn analysirt und aus 6,74 bis 7,13 Procent Kohlenstoff und 91,75 Procent Brom zusammengesezt gefunden, so dass er also der Formel C B̶r entspricht, welche 7,12 Procent Kohlenstoff und 92,88 Procent Brom verlangt.

Wahrscheinlich ist dieser Bromkohlenstoff bei der Bereitung des Broms durch Einwirkung desselben auf den angewandten Aether entstanden und also nicht absichtlich bereitet und beigemischt worden. *Poselger* stellte einige Versuche über das Verhalten des Broms zu Aether an, welche dies zu bestätigen scheinen.

Carbonicum. Kohlenstoff.

Carbo Spongiae. Die *Schwammkohle* ist aufs Neue von *Heyl* (Ann. der Chem. u. Pharm. LXII, 87) analysirt worden. Er fand darin:

Kohle	10,47
Cyan	3,27
Jodmagnesium	0,24
Chlorkalium	0,16
Chlornatrium	6,15
Schwefelcalcium	0,47
Schwefelsauren Kalk	8,88
Kohlensauren Kalk	27,37
Phosphorsauren Kalk	1,88
Eisenoxydul	6,85
Kieselsaure Thonerde	29,18
Sand	4,01
	99,62.

Das Cyan ist wahrscheinlich als Paracyan darin enthalten. Dieses Resultat weicht übrigens sehr von denen ab, welche früher *Preuss*, *Herberger* und *Ragazzini* bekamen, namentlich dadurch, dass der Verf. viel weniger Kohle fand, dass er darin weder Brom noch Kupfer finden konnte, und dass das Jod darin an Magnesium gebunden sein soll.

Acidum hydrocyanicum. Um die leichte Zersezbarkeit der *Blausäure* darzulegen, gibt *Jahn* Jahrb. für prakt. Phar. XIV, 167) folgende von ihm gemachten Beobachtungen an. Eine zur Tödtung eines Pferdes nach der hessischen Pharmakopöe bereitete Blausäure, welche aber wegen eines mangelhaften Destillations-Apparates nur so viel Säure enthielt, dass 100 Theile davon 30 Gran Cyansilber lieferten, gab nach einer etwa 4 Jahre langen Aufbewahrung in einem gegen Licht geschüzten Glase, wobei sie nur einen schwachen bläulichen Schimmer angenommen hatte, nur noch 4 Theile Cyansilber von 100 Theilen Säure. Eine von Trommsdorff bezogene Blausäure, wovon 100 Theile angeblich 15—18 Theile Cyansilber liefern sollten, gab nach etwa 2½jähriger Aufbewahrung in den nicht entsiegelten Gläsern nur noch 10 Theile Cyansilber von 100 Theilen Blausäure.

In beiden Fällen hatte sich also der Gehalt an Blausäure sehr vermindert; aber diese Verminderung scheint nicht, wie der Verf. will, in einer Zersezung der Säure ihren Grund zu haben, indem keines sichtbaren Zeichens einer Zersezung namentlich keiner Schwärzung erwähnt wird. Sollte in dem ersteren Falle das Gefäs wohl so geschlossen haben, dass sich gar keine Blausäure daraus verflüchtigen konnte? Sollte in dem zweiten Falle nicht dieselbe Frage gemacht werden können, oder sollte in diesem Falle wohl die Säure gleich beim Einkauf die angebliche Stärke gehabt haben? Haben beide Fragen ihre Richtigkeit, so würde die Verminderung des Gehalts in der Verflüchtigung eines Theils daraus ihren Grund gehabt haben.

Jahn bemerkt (mit vollem Rechte), wie wichtig es sei, dass die richtige und stets gleiche Stärke der Blausäure von Pharmaceuten u. Aerzten gehörig überwacht werde.

Zur Entdekung der Blausäure in Flüssigkeiten gibt *Liebig* (Ann. d. Chem. u. Pharm. XLI, 127) eine Reaction an, welche in der Verwandlung derselben in Rhodanammonium besteht, was sich selbst in höchst geringer Menge durch Eisenchlorid sicher erkennen läst. Man vermischt die Flüssigkeit mit Zweifach-Schwefelammonium und erhizt, bis die Flüssigkeit farblos geworden ist und jeder Ueberschuss an Schwefelammonium verschwunden ist. War nun Blausäure vorhanden, so hat sich Rhodanammonium gebildet, welches, wenn ein wenig Eisenchlorid zugesezt wird, eine blutrothe Färbung veranlast. — Hierbei ist nicht zu vergessen, dass auch Essigsäure eine ähnliche Reaction gibt, so dass man sich also dabei auch von der Abwesenheit derselben überzeugen muss.

Diese Reaction ist von *Taylor* (Pharm. Journ. and Transact. VII, 21) geprüft. Derselbe hat sie nicht allein richtig gefunden, sondern man kann dadurch die Blausäure noch in so geringer Menge entdeken, dass sie durch andere Reagentien nicht mehr angezeigt wird. Auserdem kann dadurch auch das Cyan in Cyanmetallen ebenso sicher erkannt werden, z. B. Cyankalium, Blutlaugensalz, Cyansilber, Cyanqueksilber.

Die Bildung des Rhodans dabei ist leicht einzusehen, so dass sie hier keiner weiteren Erklärung bedarf.

Aqua amygdalarum amararum concentrata. Die Vorschrift zur Bereitung des *concentrirten Bittermandelwassers*, welche die neue Preuss. Pharmakopöe aufgenommen hat, ist von *Nieper* (Jahrbuch für prakt. Pharm. XV, 313) mit Erstaunen in Erfahrung gebracht worden. Er erklärt die vorgeschriebene Bereitung durch Dampf für ein allgemein als schlecht erkanntes Verfahren, dessen Ausführung manchen Apotheker in Verlegenheit bringen werde, wenn er dazu einen Apparat im Sinne der Vorschrift zusammenkünsteln soll, und er glaubt, dass dabei nur die Absicht zu Grunde liege, das bekannte Anbrennen und Uebersteigen der Masse zu verhindern. Ein Gesez kann nur dann von Nuzen sein, wenn es von Jedem eingehalten werden kann. Seiner Ansicht nach dürften es die Verff. der Pharmakopöe keineswegs als einen Fehler gegen das Gesez ansehen, wenn die Apotheker Preussens einen andern Weg wählten, auf welchem ein tadelloses, selbst besseres Product erzielt wird, und als solchen wiederholt er seinen schon im Jahre 1840 vorgeschlagenen, welcher ganz einfach der folgende ist:

Man schmilzt in einer kupfernen, troknen Destillirblase 3—4 Unzen Ochsentalg und läst dieses so darin umherfliesen, dass die Wandungen der Blase überall damit bedekt sind. Darauf giest man das zur Destillation erforderliche Wasser hinein, wodurch das Fett überall erstarrt, dann fügt man die gepulverten Mandelkuchen hinzu und destillirt nach einer 12stündigen, unter öfterem Umrühren vollbrachten Maceration wie gewöhnlich, bei vorgelegter Woulfscher Flasche und Vorlage, resp. mit Sperrflüssigkeit enthaltendem gewöhnlichen Arzneiglase. Diese so einfache Methode befolgt der Verf. schon über 15 Jahre lang, und sie lieferte ihm stets, ohne Anbrennen und Uebersteigen, ein völlig tadelfreies Präparat, welches niemals trübe wurde, und nie die übelbekannten gelben Fleken absezt und, in wohl verpichten Sauerwasserkrügen aufbewahrt, bis zulezt den dort gesezlichen Gehalt an Blausäure (5 Gran Cyansilber auf die Unze) zeigte, während das nach der Preuss. Pharm. unter gleichen Gewichtsverhältnissen erzeugte Wasser nur 3,3 bis 3,5 Gran Cyansilber liefern soll und nach der Vorschrift auch nur liefern kann.

Es ist bei diesem Verfahren keine so grose Menge Wassers erforderlich, wie vorgeschrieben, man kann bis zum Aufhören der Reaction auf Blausäure fort destilliren, ohne Anbrennen u. Uebersteigen zu befürchten, wenn die Blase keinen zu unebenen oder engen Boden hat und rein angewandt wurde.

Da sich solche Resultate in einem *Beindorff*'schen Apparate kaum und in dem unbestimmten der Preuss. Pharm. nicht erzielen lassen, so theilt er seine Erfahrungen um so mehr mit, als er aus dem Commentar von *Mohr* zu derselben Pharm. ersehen hat, mit welchen Verlegenheiten seine Collegen zu kämpfen haben, und er nicht darüber verlegen ist, dass seine Methode eine genaue Prüfung bestehen werde.

2. Elektropositive Grundstoffe (Metalle) u. alle ihre Verbindungen.

Kalium. Kalium.

Bekanntlich verwandeln sich *Jodkalium* und

Schwefelsäure in verdünntem Zustande in $\dot{K}\ddot{S}^2$ und in HJ. Aber *Diesel* (Archiv der Pharm. XLIX, 272) hat nun die interessante Beobachtung gemacht, dass, wenn man festes Jodkalium mit $\dot{H}\ddot{S}$ übergiest, sie sich unter Erhizen auf die Weise zersezen, dass dabei Jod frei wird und viel Schwefelwasserstoff und schweflige Säure gasförmig entwikelt werden. Die Erklärung davon ist nicht specieller angegeben. *Bromkalium* gibt unter denselben Umständen nur freies Brom und SO^2, aber keinen Schwefelwasserstoff. Auch konnte der Verf. nicht die angegebene Bildung von Schwefelwasserstoff bemerken, wenn $\dot{H}\ddot{S}$ auf Chlorkalium oder Chlornatrium wirkt.

Wackenroder (das. 275) bestätigt obige Angabe und er hält es daher für entschieden, dass das Kalium in KJ nicht allein Schwefel, sondern auch Wasserstoff aus dem $\dot{H}\ddot{S}$ reducirt, und dass der dadurch erzeugte Schwefelwasserstoff wenig oder nicht durch das Jod zersezt werde. In verdünnten Flüssigkeiten bildet sich kein Schwefelwasserstoff, aber das Gemisch färbt sich allmälig gelb und dies soll von einer Reaction der entstandenen Jodwasserstoffsäure auf Schwefelsäure zu J, $\dot{H}$ und SO^2 herrühren (aber es kann auch von der Einwirkung des Sauerstoffs aus der Luft auf die HJ herrühren).

Um Schwefelkalium im Jodkalium zu entdeken, vermischt man die Lösung des lezteren mit vielem Zinnchlorür, wodurch eine Entwikelung von Schwefelwasserstoffgas bewirkt wird, welches darüber gedektes Bleipapier schwärzt.

Eine merwürdige Einmischung im Jodkalium ist von *De Trez* (Journ. de Pharm. d'Anvers, Juli, 1846) angegeben worden, nämlich Selen. Er vermischte eine Lösung von Queksilberjodür in Jodkalium mit einer Lösung von Weinsäure, wobei sich ein Geruch nach Schwefelwasserstoff zeigte, und als er dann das sich entwikelnde Gas in eine Lösung von essigsaurem Bleioxyd leitete, bildete sich ein schwarzgrauer, glänzender, natürlichem Bleiglanz ähnlicher Niederschlag. Wiewohl man daraus einen Gehalt an Schwefelkalium in dem Salze hätte vermuthen können, so wies doch die Untersuchung des Niederschlags einen Gehalt an Selen darin aus. Er nimmt das Selen in dem Jodkalium nicht als Selenkalium, weil dieses ein schwarzer Körper ist, sondern als selensaures Kali an. Die Entwikelung von Selenwasserstoff läst sich danach wohl erklären, wenn durch die Weinsäure HJ und SeO^3 frei werden, die sich in $\dot{H}$, J und in SeO^2 verwandeln, welche leztere dann mit Jodwasserstoff und mit Queksilberjodür Wasser, Queksilberjodid und Selenwasserstoff hervorbringt. *De Trez* glaubt, dass das Selen absichtlich hineingekommen sei. — Diese Angaben scheinen einer Bestätigung zu bedürfen.

Cyanetum kalicum. Ueber die Bereitung des *Cyankaliums* hat *Clemm* (Ann. d. Chem. u. Pharm. LXI, 251) praktische Verbesserungen angegeben, auf welche ich aber hier nur hinweisen kann.

Kali nitricum. Ein unter dem Namen Nitrum anglicum dep. bezogener *Salpeter* ist von *v. d. Marck* (Archiv d. Pharm. LII, 152) mit 16,78 Procent krystallisirtem kohlensaurem Natron vermischt vorgekommen.

Kali carbonicum crudum. Eine von einem Branntweinbrenner aus Magdeburg bezogene Partie *gereinigter Pottasche* fand *Krüger* (Archiv der Pharm. XLIX, 31) mit 31 Proc. Kochsalz verfälscht.

Unter dem Namen *americanische Perlasche* hat *Thaulow* (Trier's Archiv for Pharm. III, 3) eine Pottasche analysirt und er hat darin gefunden:

Kohlensaures Kali .	74,069
Schwefelsaures Kali	20,514
Chlorkalium . . .	1,330
Kieselsäure, Unlösliches . .	0,351
Manganoxydul, Schweflige Säure .	Spuren
Wasser	3,736

Das kohlensaure Kali enthielt auch geringe Mengen von äzendem Kali.

Kali tartaricum. Das *neutrale weinsaure Kali*, mag es in grosen, deutlichen Krystallen oder nach Vorschrift der Pharmakopöen durch Verdunsten bis zur Trokne pulverförmig dargestellt worden sein, enthält, wie *Berlin* (Archiv der Pharm. LII, 257) entscheidend gezeigt hat, 1 Atom Wasser auf 2 Atome Salz, so dass es der Formel $2\,\dot{K}\bar{T} + \dot{H}$ entspricht. Dieser Wassergehalt, welcher 3,8 Procent beträgt, geht nicht bei + 100° daraus weg, aber wohl bei + 180°, und dass dieses Wasser dann nicht in Folge einer Metamorphose der Weinsäure entsteht, hat er durch die Analyse des bei + 100° getrokneten Salzes dargelegt.

Kali bitartaricum. Tartarus depuratus. Eine sehr grobe, aber in der Bezugsquelle aus Versehen entstandene Verfälschung des *sauren weinsauren Kali's* ist von *Berg* (Archiv der Pharm. L, 46) beobachtet worden, nämlich mit schwefelsaurem Kali, dessen Quantität darin so viel betrug, dass es die Hälfte vom Gewicht ausmachte. — Ein Beweis, wie grobe Fehlgriffe auch ohne Absicht stattfinden können, wenn man in Apotheken nicht alle ankommenden Waaren genau prüft.

Tartarus natronatus. Bekanntlich haben *Mitscherlich*, *Schaffgotsch* u. *Fresenius* 8, und *Dumas* u. *Piria* nur 7 Atome Wasser in diesem Salze gefunden. *Berlin* (Archiv der Pharm.

LII, 258) hat nun entscheidend dargelegt, dass es 8 Atome Wasser enthält, ohne dass eine Metamorphose der Weinsäure die Bildung von 1 Atom davon Veranlassung gegeben hat, wie dies aus *Dumas'* und *Piria's* Versuchen zu folgen schien.

Natrium. Natrium.

Natron carbonicum crudum. Der Process der Fabrication der *Soda* ist von *Unger* (Ann. d. Chem. und Pharm. LXI, 129) studirt worden. Als ein technischer Gegenstand muss ich hier auf die Abhandlung oder auf meinen gröseren Jahresbericht verweisen.

Ammonium. Ammonium.

Liquor Ammonii caustici. Eine sehr auffallende Verfälschung des *Salmiakgeistes* ist *Berg* (Archiv der Pharm. L, 45) vorgekommen, nämlich mit Alkohol. Auf dem ersten Blik sollte man darin keine einen Gewinn bringende Verfälschung erkennen, weil der Alkohol wenigstens eben so theuer ist, als der Salmiakgeist. Aber der Gewinn dabei liegt in der scheinbar gröseren Stärke, welche er dann im specifischen Gewichte zeigt, so dass er theurer berechnet werden kann. Das gekaufte Präparat hatte 0,955 specif. Gewicht, und es hätte noch mit vielem Wasser verdünnt werden müssen, um das gesezliche specifische Gewicht = 0,965 — 0,975 zu erhalten, wodurch aber natürlich der Gehalt an Ammoniak weit unter die gesezliche Forderung gestellt wird: Vermischt man 3 Theile Salmiakgeist von 0,965 mit 1 Theil Alkohol von 0,835, so hat das Gemisch 0,950 specifisches Gewicht, und vermischt man dieses Gemisch mit seiner gleichen Gewichtsmenge Wassers, so bekommt es dadurch das ursprüngliche specif. Gewicht = 0,965 wieder. Diese Verfälschung wurde dadurch entdekt, dass der daraus bereitete Liquor Ammonii acetici nicht, wie er soll, 1,040 bis 1,050, sondern nur 1,020 specifisches Gewicht hatte. Dieser Umstand führte dann zu einer Untersuchung des Salmiakgeistes auf Alkohol, welcher sich auch wirklich darin zu erkennen gab, als der Verf. ihn sowohl für sich als auch nach Neutralisirung mit Schwefelsäure der Destillation unterwarf, wobei der Alkohol zuerst überging, welcher sich durch seine Brennbarkeit sogleich zu erkennen gab.

Eine solche sorgfältige Bereitung u. Prüfung von Präparaten ist allen Pharmaceuten sehr zu empfehlen, indem dadurch Verfälschungen entdekt werden können, welche, wie die in Rede stehende, kaum oder gar nicht vermuthet werden und daher lange Zeit unentdekt bleiben können.

Magnesium. Magnesium.

Combes (Journ. de Pharm. et de Ch. XII, 110) hat gefunden, dass Kaffee und Gerbsäure den bekannten bitteren Geschmak der schwefelsauren Talkerde und anderer Talkerdesalze aufheben. Gerbsäure ruft aber dafür einen anderen unangenehmen Geschmak hervor, so dass für diesen Zwek der Kaffee vorzuziehen ist. — Schon früher haben *Dorvault* u. *Desvouves* den Kaffee zum Aufheben des bitteren Geschmaks von Chinin empfohlen, was aber nicht zwekmäsig zu sein scheint, weil das dadurch entstehende gerbsaure Chinin fast unlöslich und daher weniger wirksam sein muss. Ein solcher hindernder Uebelstand kommt jedoch bei der schwefelsauren Talkerde nicht in Betracht.

Magnesia citrica. Bekanntlich verstekt die Citronensäure in ihren Salzen den Geschmak der Base darin mehr wie jede andere Säure. Auf diesen Umstand stüzt sich *Rogé Delabarre's* (Journ. de Pharm. XI, 431) Vorschlag, die *citronensaure Magnesia* als abführendes Mittel anzuwenden.

Die Bereitung dieses neuen Mittels geschieht entweder durch directe Sättigung einer Lösung der Säure mit kohlensaurer Magnesia, wobei, wenn die Lösung der ersteren concentrirt ist, die Flüssigkeit zu einer harten, fest an den Wänden des Gefäses haftenden Masse erstarrt, oder durch doppelte Zersezung von schwefelsaurer Magnesia mit citronensaurem Natron.

Das Salz ist farblos, geschmaklos, zart anzufühlen und auf Zusaz von wenig Säure in Wasser löslich, eine Lösung bildend, welche kaum einen andern als schwach sauren Geschmak besizt. Es ist nach der Formel $3\dot{Mg}\bar{Ci} + 10\dot{\bar{H}}$ zusammengesezt. Zur Anwendung als Purgirmittel empfiehlt der Verf. folgende Form:

Rp. Magnes. citric. pt. 100
Acidi citrici pt. 5
Aquae „ pt. 1060
Syrup. simpl. pt. 300
M. f. Solut.

Diese Mischung wird dann noch beliebig mit Aqua aërata verdünnt und mit Orangentinctur aromatisirt. Nach *Renauldin* und *Soubeiran* (das. p. 435) verdient diese Arzneiform, welche sie Limonade magnésienne nennen, Aufmerksamkeit. Derselben Ansicht ist auch *Mialhe* (das. XII, 28), welcher die folgende, seiner Ansicht nach vorzüglichere Vorschrift dazu gibt: 8 Th. Magnesia usta, 26 Th. Acidum citricum, 300 Theile Wasser und 70 Th. Succ. Citri werden gehörig mit einander vereiniget.

Um sie einfach und leicht der Vorschrift von *Rogé* entsprechend darzustellen, löst man nach *Massignon* (das. 31) 14 Grammen selbst bereiteter, reiner kohlensaurer Talkerde in 200 Grammen Wasser und 15 Grammen Citronensäure auf und filtrirt die Lösung, welche mit

60 Grammen Syrupus Succi Citri od. eines anderen Gewürzsyrups aromatisirt wird. Diese Lösung wird nun in eine halbe Mineralwasser-Flasche gegossen, darin mit 5 Grammen kohlensaurer Talkerde und mit so viel Wasser vermischt, dass die Flasche ganz angefüllt wird, worauf man noch 7 Grammen Citronensäure hinzufügt, die Flasche fest verschliest und gut durchschüttelt.

Auserdem finden sich noch eine Menge ähnlicher Vorschläge zur Bereitung dieses Arzneimittels in allen französischen Zeitschriften für Pharmacie u. namentlich für Medicin des Jahrs 1847, namentlich in dem Journ. de Ch. medic.

Ferrum. Eisen.

Liquor Ferri sesquichlorati. Die *Eisenchloridlösung*, wie sie die neue preus. Pharmakopöe zu bereiten vorschreibt, soll nach *Geiseler* (Archiv der Pharm. LII, 280) nicht immer neutral erhalten werden. Man soll nämlich eine Eisenchlorürlösung mit Salpetersäure in eine Lösung von Chlorid verwandeln, dann zur Entfernung von überschüssiger Salpetersäure abdunsten und den Rükstand unter Zusaz von Salzsäure in Wasser wieder auflösen. *Geiseler* will nun gefunden haben, dass die Lösung in so fern nicht neutral werden kann, als basisches Eisenchlorid, welches sich auch hier bei dem Abdunsten bildet, in einer Lösung von neutralem Eisenchlorid auflöslich ist. Er hält es dafür für zwekmäsig, feuchtes Eisenoxydhydrat in Salzsäure aufzulösen, weil dabei am besten eine richtig neutrale Lösung erhalten wird. Das Eisenoxydhydrat bereitet er nach der bei Liquor Ferri acetici angegebenen Methode aus der salpetersauren Eisenoxydlösung und prest es so, dass 4 Theile davon 1 Th. metallischem Eisen entsprechen. Durch Auflösen dieser 4 Th. Hydrat in 8 ½ Unze Salzsäure von 1,120 specif. Gewicht erhält man eine Lösung von reinem neutralen Eisenchlorid, welche bis auf 6 Theile verdunstet wird, wo sie dann genau so viel Eisen enthält, wie die preuss. Pharmakopöe verlangt, d. h. in 100 Theilen 16,66 Th. Eisen.

Liquor Ferri acetici. In Betreff der *essigsauren Eisenauflösung*, so wie diese von der neuen preuss. Pharmakopöe aufgenommen worden ist, hat *Geiseler* (Archiv der Pharm. LII, 275) durch Versuche sehr beachtenswerthe Umstände ermittelt. Die Vorschrift besteht darin, dass man das aus 6 Theilen Eisenchloridlösung durch Ammoniak im Ueberschuss ausgefällte Eisenoxydhydrat nach gehörigem Auswaschen u. Auspressen in 7 Theilen concentrirtem Essig auflöst.

Wird bei dem Fällen das Ammoniak zu der Eisenlösung gesezt, so schlägt sich anfangs auch basisches Eisenchlorid nieder und dieses wird nachher durch überschüssiges Ammoniak nicht zersezt. Man erhält also ein dadurch verunreinigtes Eisenoxydhydrat. Sezt man dagegen die Eisenchloridlösung in einem solchen Verhältnisse zu verdünntem Ammoniak, dass jene nicht völlig durch dieses zersezt wird, so erhält man nach sorgfältigem Auswaschen ein Eisenoxydhydrat, welches vollkommen frei von Chlor u. von Ammoniak ist. So bereitet muss es also angewandt werden.

Die Löslichkeit des Eisenoxydhydrats in concentrirtem Essig hängt ganz von dem Wassergehalt des ausgepresten Hydrats ab. Wird das Hydrat von 1 Theil metallischem Eisen so weit ausgeprest, dass es 7 ½ Theil beträgt, so gebraucht es zur Lösung soviel Essig, dass sich $\ddot{\text{F}}\text{e}\bar{\text{A}}$ bildet. Entfernt man das Wasser in so weit, dass es nur 4 Theile beträgt, so muss eine zur Bildung von $\dddot{\text{F}}\text{e}\bar{\text{A}}^2$ erforderliche Menge von Essig angewandt werden, u. ist es bis fast zur Trokne gebracht, so erfolgt die Lösung nur mit so viel Essig, dass sich $\dddot{\text{F}}\text{e}\bar{\text{A}}^3$ bilden kann.

Die Lösungen von $\ddot{\text{F}}\text{e}\bar{\text{A}}^2$ und $\ddot{\text{F}}\text{e}\bar{\text{A}}^3$ gelatiniren unter dem Einflusse der Luft nicht, aber dies geschieht mit der Lösung von $\ddot{\text{F}}\text{e}\bar{\text{A}}$. Das Gelatiniren ist also auch von dem Sättigungszustande abhängig, nicht blos von einem Alkaligehalte, wie bekanntlich *Janssen* angegeben hat.

Die Vorschrift der Pharmakopöe verlangt in der Lösung $\ddot{\text{F}}\text{e}\bar{\text{A}}\text{c}^2$, aber das fertige Präparat kann das von jener verlangte specifische Gewicht haben, ohne völlig mit einer Lösung von $\ddot{\text{F}}\text{e}\bar{\text{A}}\text{c}^2$ übereinzustimmen. Daher muss bei der Prüfung auch der richtige Gehalt an Essigsäure berüksichtigt werden.

Im Uebrigen hält *Geiseler* es für zwekmäsiger, das Eisenoxydhydrat unter denselben Umständen, wie oben aus Eisenchlorid, durch Ammoniak aus einer Lösung von salpetersaurem Eisenoxyd zu fällen, und diese zu dem Zwek auf die Weise zu bereiten, dass man in 20 Theilen Salpetersäure von 1,2 specif. Gewicht 2 Theile Eisenfeile in kleinen Portionen nach einander auflöst und die Lösung, welche etwas Eisenoxydul enthält, so lange erhizt, bis dieses völlig oxydirt worden ist. Als die Flüssigkeit dann bis zu 24 Th. mit Wasser verdünnt wurde, sezte sie etwas basisches Salz ab, u. davon abfiltrirt hatte sie 1,160 specif. Gewicht. 100 Theile davon enthielten 8 Th. Eisenoxyd, 5,5 Theilen metallischen Eisens entsprechend. 18 Th. davon enthalten eben so viel Eisen, wie 4 Th. Liquor Ferri sesquichlorati der preuss. Pharm. Wurden 18 Theile davon in ein Gemisch von 6 Th. Ammoniak von 0,960 specif. Gewicht u. 60 Th. Wasser gegossen, das gefällte Hydrat gewaschen, und bis auf 4 Th. ausgeprest, so

geben diese mit 7 Th. concentrirtem Essig von 1,04 specif. Gewicht einen Liquor Ferri acetici, der völlig frei von Chlor, Ammoniak und Salpetersäure war, so wie auch der von der preuss. Pharmakopöe geforderten Beschaffenheit völlig entsprach.

Ferrum tannicum oxydatum. Die Zusammensezung des in neuerer Zeit in Gebrauch gekommenen *gerbsauren Eisenoxyds* ist von *Wittstein* (Buchn. Repert. XLV, 289) sehr gründlich studirt worden. Die Zusammensezung variirt je nach der Art der Bereitung. Bis jezt war nur eine Verbindung von *Pelouze* analysirt worden mit Resultaten, die sich durch *Wittstein's* Analyse nicht bestätigen. Sie wird erhalten, wenn man eine Lösung von schwefelsaurem Eisenoxyd in eine Lösung von Gerbsäure tröpfelt, wobei sie einen bläulich schwarzen Niederschlag bildet. *Pelouze* fand sie nach der Formel $\dddot{Fe} + 3\,C^{18}H^{16}O^{12}$ zusammengesezt, die aber, wenn die Gerbsäure $= C^{18}H^{10}O^{9}$ genommen wird, in $\dddot{Fe} + 3\,C^{18}H^{10}O^{9} + 9\,\dot{H}$ verändert werden muss. Sie würde demnach

Neutrales gerbsaures Eisenoxyd sein. *Pelouze* hat nicht die Umstände genau angegeben, unter denen er es erhalten hat. Aber dadurch ist diese Verbindung problematisch geworden, indem es *Wittstein* nicht hat gelingen wollen, sie hervorzubringen.

W. vermischte eine Auflösung von 1 Atom schwefelsaurem Eisenoxydul mit $1\frac{1}{2}$ Atom bei + 100° getrokneter Gerbsäure. Nach $1\frac{1}{2}$ Monat hatte sich ein dunkel indigoblauer Niederschlag gebildet, welcher nach dem Auswaschen und Troknen bei + 100° sich als ein

Saures gerbsaures Eisenoxyd auswies, worin 1 Atom Eisenoxyd mit 4 Atomen Gerbsäure verbunden ist $= \dddot{Fe} + 4\,C^{18}H^{16}O^{12}$ oder $\dddot{Fe} + 4\,C^{18}H^{10}O^{9} + 12\,\dot{H}$. Es gab inzwischen einen geringen Gehalt an Eisenoxydul zu erkennen, der aber so unbedeutend gefunden wurde, dass er vernachlässigt werden kann. Aus der davon abfiltrirten, klaren aber undurchsichtig schwarzblauen Flüssigkeit sezte sich noch fortwährend dieselbe Verbindung ab, bis sie der Verf. endlich auf einen Gehalt an möglicher Weise gebildeter Gallussäure untersuchte, die darin aber nicht aufzufinden war.

Beim Vermischen von Eisenchlorid oder schwefelsaurem Eisenoxyd mit Gerbsäure entsteht sogleich ein schwarzblauer Niederschlag, aber die Flüssigkeit bekommt dabei eine so dunkle schwarzblaue Farbe, dass diese die Lösung einer bedeutenden Quantität des Niederschlags darin voraussezt, was auch der Verf. durch Versuche bestätigte. Selbst nach Monate langem Stehen erfuhr die Flüssigkeit keine bemerkenswerthe Veränderung.

Zur Vermeidung dieses Uebelstandes wandte der Verf. gerbsaures Kali, anstatt freier Gerbsäure an. Es bildete sich aber auch hier nur ein unbedeutender Niederschlag u. eine schwarzblaue Flüssigkeit.

Dann tropfte der Verf. eine Lösung von essigsaurem Eisenoxyd in eine Lösung von Gerbsäure. Hier bildete sich sogleich ein reichlicher schwarzblauer Niederschlag in einer tief blauen Flüssigkeit. Es wurden dabei die Materialien in dem Verhältnisse angewandt, dass Oxyd und Säure sich wie 1 zu 3 Atomen verhielten. Der völlig ausgewaschene und bei + 100° getroknete Niederschlag bildet ein schmuzig indigoblaues Pulver, schmekt schwach nach seinen Bestandtheilen, ist unlöslich in kaltem aber in heisem Wasser so auflöslich, dass sich dieses schwach blau-violett färbte. Gegen Essigsäure verhält er sich fast eben so, wie zu Wasser. Gerbsäure löst ihn leicht und schon in der Kälte mit dunkelblauer Farbe auf. Salzsäure löst ihn leicht mit goldgelber Farbe auf, unter Abscheidung von harziger Gerbsäure, und die Lösung färbte sich mit Kaliumeisencyanid blau, woraus die Bildung einer Spur von Eisenoxydul hervorgeht. Aehnlich verhielt sich Oxalsäure gegen den Niederschlag. Von Weinsäure und Citronensäure wird er mit grünlichbrauner Farbe aufgelöst. Er ist ein

Basisches gerbsaures Eisenoxyd, zusammengesezt nach der Formel $\dddot{Fe} + 2\,C^{18}H^{16}O^{12}$ oder $\dddot{Fe} + 2\,C^{18}H^{10}O^{9} + 6\,\dot{H}$. Aether zog Gerbsäure aus, und als die Behandlung damit so lange fortgesezt worden war, bis dies nicht mehr stattfand, war ein anderes

Basisches gerbsaures Eisenoxyd, nämlich $= \dddot{Fe}^2 + 3\,C^{18}H^{16}O^{12}$ oder $\dddot{Fe}^2 + 3\,C^{18}H^{10}O^{9} + 9\,\dot{H}$. *Wittstein* betrachtet die durch den Aether ausgezogene Gerbsäure als eingemengt u. die vorhergehende Verbindung als nicht existirend. Aber man sieht nicht ein, wie ein mit Wasser ausgewaschener Niederschlag die darin so leicht lösliche Gerbsäure eingemengt enthalten kann.

Die von dem vorhergehenden $\dddot{Fe} + 2\,C^{18}H^{10}O^{9} + 6\,\dot{H}$ abfiltrirte schwarzblaue Flüssigkeit lies beim Verdunsten bis zur Trokne ein drittes

Basisches gerbsaures Eisenoxyd $= \dddot{Fe}^2 + 5\,C^{18}H^{16}O^{12}$ oder $\dddot{Fe}^2 + 5\,C^{18}H^{10}O^{9} + 15\,\dot{H}$ zurük, in Gestalt einer dunkelblauen, harzigen, sehr adstringirend schmekenden, in Wasser völlig wieder löslichen Masse, die sich auch in Alkohol mit dunkelblauer Farbe auflöst. Aether zieht Gerbsäure aus ohne sich zu färben, und wenn dies nicht mehr stattfindet, so ist der Rükstand fast ganz schwarz und fast unlöslich in Wasser und in Alkohol.

Wird eine sehr verdünnte Lösung von essigsaurem Eisenoxyd allmälig mit einer Lösung von Gerbsäure vermischt, so erhält man zulezt einen mehr braunen als blauen, nach dem Troknen schwärzlichen Niederschlag in einer ganz farblosen, aber doch noch Spuren von gerbsaurem Eisenoxyd enthaltenden Flüssigkeit. Den Niederschlag betrachtet der Verf. als ein Gemenge von gerbsaurem Eisenoxyd mit Eisenoxydhydrat, indem er darin 10 Atome Eisenoxyd auf 3 Atome Gerbsäure fand.

Fällt man eine Lösung von essigsaurem Eisenoxyd, welche 13,58 Grane Oxyd enthält, mit Gerbsäure vollständig aus, so bekommt man 20,40 Grane von einem Niederschlage, dessen Zusammensezung der Formel $\dddot{Fe}^3 + C^{18}H^{16}O^{12}$ oder $\dddot{Fe}^3 + C^{18}H^{10}O^9 + 3\dot{H}$ entspricht.

Durch völlige Ausfällung einer Lösung von essigsaurem Eisenoxyd, worin der Gehalt an Oxyd 108,64 Grane beträgt, mit Gerbsäure erhält man einen, nach dem Troknen blauschwarzen und glänzenden Niederschlag, zusammengesezt nach der Formel $\dddot{Fe}^2 + C^{18}H^{16}O^{12}$ oder $\dddot{Fe}^2 + C^{16}H^{10}O^9 + 3\dot{H}$.

Durch umgekehrtes Vermischen einer Lösung von Gerbsäure mit essigsaurem Eisenoxyd bis zur Farblosigkeit der Flüssigkeit wurde eine Verbindung von $\dddot{Fe} + C^{18}H^{16}O^{12}$ oder $\dddot{Fe} + C^{18}H^{10}O^9 + 3\dot{H}$ niedergeschlagen.

Schwefelsaure Eisenoxydlösung bildet in Gerbsäure einen dunkelblauen Niederschlag $= \dddot{Fe} + 2\,C^{18}H^{16}O^{12}$ oder $\dddot{Fe} + 2\,C^{18}H^{10}O^9 + 6\dot{H}$, und eine dunkelgraugrünliche Flüssigkeit. Der Niederschlag ist also dieselbe Verbindung, welche schon oben erhalten worden war.

Gerbsäure, umgekehrt zu einer Lösung von schwefelsaurem Eisenoxyd gesezt, bildet eine schwarzgrüne Flüssigkeit und einen tief blauen Niederschlag, welcher aber dieselbe Zusammensezung hat, wie der vorhergehende.

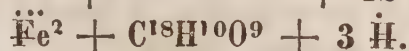
Alle angeführten Verbindungen zeigten einen geringen und unwesentlichen Gehalt an Eisenoxydul, sind so gut wie unlöslich in Wasser u. werden durch anhaltendes Waschen damit nicht zersezt. Die Gerbsäure darin geht, selbst im aufgelösten Zustande nicht in Gallussäure über, aber durch Kochen einer Eisenoxydlösung mit überschüssiger Gerbsäure wird das Eisenoxyd allmälig vollkommen zu Oxydul reducirt. Merkwürdig ist die Schwer- oder Unlöslichkeit dieser Verbindungen in Essigsäure, während sie sich so leicht in Gerbsäure, Schwefelsäure und Salzsäure lösen.

Wittstein hat demnach folgende 8 Verbindungen hervorgebracht:


$\dddot{Fe} + C^{18}H^{10}O^9 + 3\dot{H}$.


$\dddot{Fe} + 2\,C^{18}H^{10}O^9 + 6\dot{H}$.

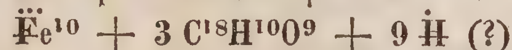

$\dddot{Fe} + 4\,C^{18}H^{10}O^9 + 12\dot{H}$.


$\dddot{Fe}^2 + C^{18}H^{10}O^9 + 3\dot{H}$.


$\dddot{Fe}^2 + 3\,C^{18}H^{10}O^9 + 9\dot{H}$.


$\dddot{Fe}^2 + 5\,C^{18}H^{10}O^9 + 15\dot{H}$.


$\dddot{Fe}^3 + C^{18}H^{10}O^9 + 3\dot{H}$.


$\dddot{Fe}^{10} + 3\,C^{18}H^{10}O^9 + 9\dot{H}$ (?)

Wahrscheinlich existiren noch mehrere Sättigungsgrade. Welche davon die officinelle sein soll, haben Aerzte und Pharmakopöen zu bestimmen. Die zwekmäsigste scheint $\dddot{Fe} + 4\,C^{18}H^{10}O^9 + 12\dot{F}$ zu sein.

Zincum. Zink.

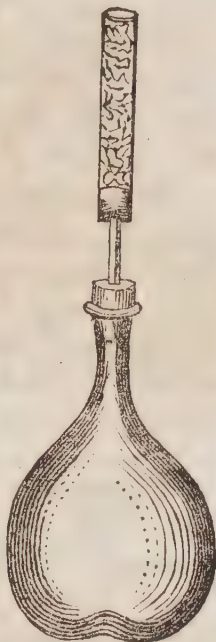
Chloretum zincicum. Das *Zinkchlorid* besizt, wie *W. Burnett* (Pharmac. Journ. and Transact. VII, 60) schon 1840 gezeigt und ein Patent darauf genommen hat, desinficirende und Fäulnis verhindernde Wirkungen. Er tränkt thierische Stoffe mit einer Lösung davon u. schüzt sie dadurch gegen Fäulnis. Dass eine Lösung davon auch als ein Mittel zu Reinigung der Luft dienen kann, zeigt die von ihm gemachte Erfahrung, dass die nachtheiligen Ausdünstungen des Wassers in Schiffsräumen dadurch entfernt werden konnten. Zur Reinigung der Luft in Wohnzimmern empfiehlt er damit getränkte Zeuge darin umher zu schwingen.

Lassaigne (Journ. de Ch. med. III, 662) gibt an, dass ein Pharmaceut aus dem Handel ein Chlorzink bezogen habe, welches sich bei näherer Prüfung so arsenikhaltig zeigte, dass dieses Arsenik nicht durch das Zink hineingekommen sein konnte, und als eine Verfälschung angesehen wird. — Dabei scheint nicht an die Salzsäure gedacht worden zu sein, welche mehr, als man glaubt, arsenikhaltig ist. (Vergl. Jahresb. 1845, S. 79).

Plumbum. Blei.

Lithargyrum. Bekanntlich enthält die *Bleiglätte* veränderliche Quantitäten kohlensaures Bleioxyd, entstanden darin durch die Kohlensäure der Luft und daher sich immer mehr vergrösernd, in dem Maase, wie die Glätte länger aufbewahrt wird und sich dabei mehr oder weniger mit der Luft im Verkehr befindet, so dass selbst aus diesem Grunde kein brauchbares Emplastrum Lithargyri simplex damit erhalten werden kann, wenn man die gewöhnlichen Verhältnisse zwischen Glätte und, selbst untadelhaftem, Oel anwendet, wie dies *Herzog* (Archiv der Pharm. XLIX, 24) dargelegt hat. Um die Quantität der Kohlensäure zu bestimmen und nach dieser die des kohlensauren Bleioxyds zu berechnen, sowohl für alle andern Fälle, als auch für

die Bemessung der Quantität von Glätte, welche zur Hervorbringung eines untadelhaften Pflasters dann verhältnismäsig mehr genommen werden muss, hat *Herzog* ein einfaches Verfahren angegeben, welches durch nebenstehende Figur deutlicher eingesehen wird: Man bringt $1/2$ Unze von der Bleiglätte, welche geprüft werden soll, in eine etwa 8 Unzen fassende Digerirflasche, und versieht diese mittelst genau schliesender Körke und eines kurzen engen Glasrohrs als Zwischenstük mit einer $1/2$ Zoll weiten und 4—5 Zoll langen Glasröhre, die mit grobem Pulver von Chlorcalcium gefüllt und oben offen ist. In eine zweite Digerirflasche giest man 1 Unze Salpetersäure und 1 Unze Wasser. Beide Flaschen werden nun auf einer guten Wage neben einander gestellt und zusammen genau tarirt. Ist dies geschehen, so wird das Chlorcalciumrohr abgezogen, die verdünnte Salpetersäure rasch auf die Glätte gegossen und sofort das Chlorcalciumrohr wieder fest aufgestekt. Die Glätte löst sich dann auf, was durch Bewegen befördert wird, während die Kohlensäure gasförmig durch das Chlorcalcium weggeht u. in diesem Feuchtigkeit absezt. Was beide Flaschen zusammen darauf weniger wiegen, ist Kohlensäure, nach deren Quantität sehr leicht durch Rechnung der Gehalt an kohlensaurem Bleioxyd gefunden wird. Zur Bereitung des Bleipflasters wird dann gerade so viel mehr Glätte angewandt, als der Gehalt an kohlensaurem Bleioxyd darin beträgt, welchen *H.* selbst bis zu 14 Proc. fand.



Emplastrum adhaesivum. Behanntlich soll das *Klebpflaster* nach der Preuss. Pharmakopöe dadurch bereitet werden, dass man das Bleiglättepflaster mit gekochtem Terpenthin $1/4$ Stunde lang zusammenschmilzt. *Jahn* glaubt, dass der Zwek dieses längeren Schmelzens jedenfalls der sei, dass sich alles Oel aus dem Terpenthin verflüchtige, und dass man also durch Anwendung von Colophonium viel eher zum Ziele gelange. Dies leztere ist gewiss richtig, aber ohnstreitig die erstere Annahme nicht. Allerdings mag noch vorhandenes Oel wegdunsten, aber es ist bekannt, dass sich das Harz durch längeres Schmelzen in die braune elektronegativere Colopholsäure verwandelt, welche aus den basischen Bleisalzen Bleioxyd wegnimmt und damit eine Verbindung bildet, welche hauptsächlich in dem Gemisch mit den neutraler gewordenen Bleisalzen der fetten Säuren die Klebkraft begründet. Wer das Pflaster nach dieser Vorschrift bereitet hat, wird stets ein ausgezeichnet klebendes Pflaster erhalten haben, was selbst so weich und klebend ist, dass es sich nach mehrere Tage, oft Wochen langem Stehen in der Kälte behandeln läst. Dies hat auch *Jahn* (Jahrb. f. prakt. Pharm. XIV, 112) bemerkt, und er scheint dieses als einen Mangel an dem Pflaster zu betrachten, indem er mehrere eigne und Anderer Maasregeln dagegen anführt, welche nichts Bemerkenswerthes darbieten, zumal sie der gesezlichen Vorschrift zuwider sind.

Zur Bereitung eines gut klebenden *Heftpflasters* hat *Krafft* (Gauger's Repert. 1844) folgende Vorschrift gegeben: Reines und fein pulverisirtes Dammarharz wird, um es von flüchtigen Einmengungen zu befreien, auf in einem Rahmen ausgespannter Leinwand ausgebreitet und 14 Tage lang auf einem Ofen getroknet. Dann werden 16 Theile davon mit 5 Theilen Baumöl oder Mandelöl vorsichtig zusammen geschmolzen, durch Leinwand colirt, mit Hülfe einer Streichmaschine auf geglätteter dichter Leinwand ausgestrichen, und diese an einer Wand aufgehangen. Zum Versenden muss es mit steifem Stärkekleister überstrichen werden, der sich für den Gebrauch leicht wieder abwaschen läst. Dieses Heftpflaster soll eine bedeutende Klebkraft besizen, Fontanellbinden überflüssig machen, indem es Erbsen und Compressen hinreichend fest hält, und vorzüglich bei chirurgischen Operationen brauchbar sein.

Hydrargyrum oxydulatum nigrum. Mercurius Moscati. *Jahn* (Jahrb. für prakt. Pharm. XIV, 165) gibt an, dass ihm die Bereitung eines völlig oxydfreien *Queksilberoxyduls* nicht habe gelingen wollen, weder durch Behandeln des salpetersauren Queksilberoxyduls noch des Calomels mit Kalilauge, u. dass es daher nicht von den Pharmaceuten völlig frei von Oxyd verlangt werden könne. — Ein höchst unbedeutender Gehalt an Oxyd mag allerdings wohl nicht die Wirkungen weder beeinträchtigen noch abändern, aber ich habe dieses Präparat sowohl aus salpetersaurem Quecksilberoxydul als auch aus Calomel mit Kalilauge völlig frei von Oxyd erhalten. Das erstere muss nur selbst völlig frei von Oxyd sein und wie man eine richtig beschaffene Lösung davon erhält, wird im Folgenden vorkommen. Giest man diese in reichlich überschüssige Kalilauge unter Umrühren, so erhält man einen Niederschlag, der nach $1/2$ stündiger kalter Behandlung mit der Lauge, kaltem Auswaschen und Troknen an einem kühlen dunklen Ort von Oxyd freies Quecksilberoxydul ist. Dasselbe Resultat erhält man, wenn fein präparirter od. noch besser (wie auch *Jahn* angibt) auf nassem Wege gefällter Calomel in reichlich überschüssige kalte Kalilauge in kleinen Portionen nach einander eingerührt, $1/2$ Stunde lang damit gerieben oder geschüttelt, dann der Niederschlag abfiltrirt, mit kaltem

Wasser gewaschen und wie vorhin getroknet wird. Bei allen Operationen darf aber keine, selbst sehr geringe Wärme angewandt werden. — Bei dieser Gelegenheit will ich auch bemerken, dass reines Queksilberoxydul nicht, wie fast überall angegeben wird, eine rein schwarze, sondern dass es eine ins dunkel Olivengrüne spielende schwarze Farbe hat.

Chloretum hydrargyricum. H. Rose (Poggend. Ann. LXX, 311) hat gezeigt, dass aus einer Lösung von *Queksilberchlorid* (Sublimat) das Queksilber durch Zink ebenso, wie aus Sauerstoffsalzen, vollständig in Gestalt von grauen Metallkügelchen niedergeschlagen wird, ohne dass sich das Quecksilber mit dem Zink amalgamirt und ohne dass das metallische Zink ein anderes Ansehen bekommt, als dass es etwas grauer wird, dass aber das Verhalten ein ganz anderes wird, wenn man die Lösung von Queksilberchlorid mit Chlorwasserstoffsäure vermischt und dann Zink hineinbringt: dann wird das Queksilber nur unvollständig reducirt, so dass nach mehreren Tagen noch Queksilber in der Lösung enthalten ist, und was sich reducirt, bildet mit dem Zink ein Amalgam, wodurch das Zink blank und glänzend überzogen wird, und dies geschieht ohne alle Gasentwikelung, wiewohl einige wenige Gasblasen an der blanken Oberfläche des Amalgams adhäriren. Nach einer gewissen längeren Zeit ist jedoch das Queksilber auf diese Weise völlig ausgefällt. — Kommt Sublimat zu einer in brausender Entwikelung vor Wasserstoff begriffenen Flüssigkeit von Salzsäure und Zink, so hört die Gasentwiklung sofort auf, indem das Zink mit glänzendem Amalgam überzogen wird. Ein Zusaz von Platinchlorid ruft aber die Gasentwiklung sogleich wieder hervor.

Von dem *Queksilberchlorid* hat *Millon* (Ann. de Ch. et de Phys. XVIII, 333) drei Verbindungen mit Quecksilberoxyd in seinen beiden Modificationen hervorgebracht, zusammengesezt nach der Formel $HgCl + 2\,\dot{Hg}$, $HgCl + 3\,\dot{Hg}$ und $HgCl + 4\,\dot{Hg}$. Sie bilden sich durch Zersezung des Queksilberchlorids in einer bei $+\,15^0$ gesättigten Lösung von völlig zweifachkohlensaurem Kali, und von den Volumen, in welchen man diese Lösungen zusammenmischt, hängt es ab, welche von obigen Verbindungen entsteht:

1 Vol. $\dot{K}\ddot{C}^2$	mit 6—10 Vol. $HgCl$	gibt $HgCl$	$+ 2\,\dot{Hg}$.
1 „ „	„ 1 „	„ „	$+ 3\,\dot{Hg}$.
4—6 „	„ 1 „	„ „	$+ 4\,\dot{Hg}$.

Die spec. Angaben über diese, nicht officinellen Verbindungen muss ich hier übergehen.

Hydrargyrum ammoniato-muriaticum. In Betreff des *weisen Präcipitats* hat *Millon* (Ann. de Ch. et de Phys. XVIII, 333) folgende Resultate seiner Untersuchungen mitgetheilt:

Wird eine Lösung von Quecksilberchlorid in kaustisches Ammoniak gebracht, so erhält man einen weisen Niederschlag, welcher nach dem Auswaschen mit kaltem Wasser und Troknen die schon von *Kane* angegebene Zusammensezung $= HgCl + HgNH^2$ hat und also richtig beschaffener Präcipitat ist, wie ihn die neue preuss. Pharmakopoe vorschreibt. Durch Waschen mit heisem Wasser verändert er seine Zusammensezung, er wird gelb, u. wenn dies völlig stattgefunden hat, so ist das Product $= HgCl + 2\,\dot{Hg} + HgNH^2$, was ebenfalls schon *Kane* dargelegt hat.

Giest man aber kaustisches Ammoniak in die Lösung von Queksilberchlorid, so wird ein anderes, je nach der Quantität wiederum verschiedenes Resultat erhalten: Wird das Chlorid nicht ganz ausgefällt, so ist die ausgefällte weise Verbindung $= 3\,HgCl + HgNH^2$, u. wird es ganz, aber nicht mit einem grosen Ueberschuss von Ammoniak, ausgefällt, so ist der Niederschlag eine Gemenge von allen hier angeführten Verbindungen.

Chloretum hydrargyrosum. Calomel. Leber (Jahrb. für prakt. Pharm. XV, 103) macht Aerzte auf das schon bekannte Verhalten des Queksilberchlorürs gegen Magnesia carbonica aufmerksam. Da diese Arzneistoffe sich einander in Queksilberoxydul und Chlormagnesium (salzsaure Talkerde) verwandeln, so können Gemische von Calomel und Magnesia carbonica, wie sie nicht selten verordnet werden, nur die Wirkungen der Zersezungsproducte haben, aber nicht die, welche aus den vorgeschriebenen Stoffen combinirt werden.

Jodetum hydrargyricum. Zur Bereitung des Queksilberjodids gibt *Gaffard* (Journ. de Pharm. d'Anvers, Août, 1847, S. 381) als billiger an, dass man eine Lösung von Eisenjodür (anstatt Jodkalium) mit einer äquivalenten Menge Queksilberchlorid ausfällt. Die Quantität des lezteren läst sich leicht berechnen, wenn man eine bestimmte Menge von Jod durch Kochen mit Wasser und überschüssiger Eisenfeile in Eisenjodür verwandelt und die erhaltene Lösung mit so viel Queksilberchlorid vermischt, dass dieses ein Atom ($HgCl$) auf 1 Aequivalent Jod (J) ausmacht. Der Vorschlag scheint Berüksichtigung zu verdienen.

Hydrargyrum nitricum oxydatum. In Betreff des *salpetersauren Queksilberoxyds* hat *Millon* (Ann. de Ch. et de Phys. XVIII, 333) gezeigt, dass davon vier verschiedene Verbindungen existiren: $\dot{Hg}\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{N} + 2\,\dot{H}$, $2\,\dot{Hg}\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{N} + \dot{H}$, $\dot{Hg}^2\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{N} + \dot{H}$ und $\dot{Hg}^3\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{N} + \dot{H}$, so dass also die beiden ersteren die Unrichtigkeit der bisherigen

Annahme darlegen, dass das Queksilberoxyd mit Salpetersäure kein Salz zu gleichen Atomen bilden könne.

Wird Queksilberoxyd oder auch metallisches Queksilber in überschüssiger Salpetersäure in der Wärme aufgelöst, die Lösung bis zur Syrup-Consistenz verdunstet, und dann im Exsiccator stehen gelassen, bis er zu krystallisiren anfängt, so ist der Syrup = $\dot{Hg}\overset{\cdots}{\ddot{N}} + 2\ \dot{H}$. Beim längeren Verweilen im Exsiccator scheiden sich daraus Krusten des zweiten Salzes = $2\ \dot{Hg}\overset{\cdots}{\ddot{N}} + \dot{H}$ ab, und zulezt verwandelt er sich ganz und gar darin, aber der Syrup selbst hat dabei bis auf den lezten Tropfen die Zusammensezung = $\dot{Hg}\overset{\cdots}{\ddot{N}} + 2\ \dot{H}$.

Digerirt man Queksilber in der Wärme mit einem Gemisch gleicher Theile Salpetersäure von 1,4 specif. Gewicht und Wasser, bis sich in diesem nichts mehr von dem Metall auflöst, so schiest aus der Lösung beim Erkalten oder bald nachher $\dot{Hg}^2\overset{\cdots}{\ddot{N}} + \dot{H}$ in Krystallen an.

Werden alle diese drei Salze mit Wasser behandelt, so lassen sie farbloses $\dot{Hg}^3\overset{\cdots}{\ddot{N}} + \dot{H}$ zurük, welches, wenn die Behandlung mit Wasser zu lange Zeit fortgesezt wird, anfängt weiter zersezt zu werden, erkennbar daran, dass es einen Stich ins Röthliche bekommt. Durch anhaltendes Behandeln mit Wasser wird es zulezt bloses Queksilberoxyd. Bei + 120° geht das Atom Wasser ohne Färbung daraus weg. Bei + 250° gibt es salpetrige Säure.

Hydraryyrum nitricum oxydulatum. *Jahn* (Jahrbuch für prakt. Pharm. XIV, 165) gibt an, dass es ihm weder im Sommer noch im Winter gelungen sei, eine von Queksilberoxyd absolut freie Lösung von *salpetersaurem Queksilberoxydul* hervorzubringen. — Dies ist allerdings nicht so leicht, aber doch vollkommen erreichbar, und ich glaube mich bei dieser Gelegenheit veranlast zu sehen, hier nach eigener Erfahrung die Bedingungen dafür hinzuzufügen.

Das Queksilber ist hauptsächlich einer zweifachen Einwirkung von Salpetersäure fähig: bei der einen sezen sich 8 Atome Queksilber und 5 Atome Salpetersäure um in $\dot{N}$ (Stikoxydul) und in $4\ \dot{Hg}\overset{\cdots}{\ddot{N}}$ (salpetersaures Queksilberoxydul), u. bei der zweiten verwandeln sich 3 Atome Queksilber und 4 Atome Salpetersäure in $\ddot{N}$ (Stikoxyd) u. in $3\ \dot{Hg}\overset{\cdots}{\ddot{N}}$ (salpetersaures Queksilberoxyd). In dem ersteren Falle entwikelt sich also bei der Einwirkung ein Gas, welches in der Luft völlig farblos bleibt, welches aber bei der zweiten Einwirkung in der Luft einen rothen Dampf von $\overset{\cdot}{\ddot{N}}$ bildet. Dieses Gas ist also das einfachste und sicherste Mittel zu entscheiden, was sich bildet, ohne eine Untersuchung des Productes zu erfordern. Will man das Oxydulsalz bereiten, so wird dies im gleichen Verhältnisse Oxydsalz enthalten, wie sich bei Bildung mehr oder weniger von einem in der Luft rothwerdenden Gas entwikelte, und will man das Oxydsalz bereiten, so muss jede aus der Flüssigkeit hervordringende Gasblase beim Zerplazen einen rothen Dampf bilden; geschieht dies nicht ohne Ausnahme, so muss das Oxydsalz auch Oxydulsalz enthalten. Es ist klar, dass ungemein leicht beide Einwirkungen in den manichfachsten relativen Verhältnissen gleichzeitig neben einander stattfinden können, und dies ist es, was vermieden werden muss. Beide Einwirkungen sind abhängig 1) von der Concentration der Säure, und 2) von der Temperatur. *Verdünnte* und *kalte* Säure bringt die erste, u. *starke* oder *verdünnte warme* Säure die zweite Einwirkung hervor. In Betreff der ersteren ist es also klar, dass nicht eine Säure von bestimmter, für alle Fälle passender Stärke angegeben werden kann, indem eine Säure, welche z. B. im Winter, Herbst oder Frühjahr nur Oxydulsalz hervorbringt, im Sommer gleichzeitig auch mehr oder weniger Oxydsalz hervorbringen wird. Um daher nur streng Oxydulsalz zu bilden, muss fast für jede Temperatur eine ungleich starke Säure angewandt werden. In den meisten Fällen past eine Säure von 1,18 bis 1,20 specifischem Gewicht. Hat man sie auf das Queksilber gegossen, so beobachtet man genau ihren Effect, indem man ein Gefäs mit Wasser zur Hand hat, um, wenn man sieht, dass die ersten Blasen beim Zerplazen roth werden, die Säure damit sogleich verdünnen zu können, bis dies nicht mehr stattfindet. Hat man den Process etwa $^1/_4$ Stunde lang beobachtet, ohne dass sich ein in der Luft roth werdendes Gas entwikelt, so kann man die Masse an einem Ort, wo sich die Temperatur gleich bleibt oder doch nur wenig verändert, ohne Sorge stehen lassen, bis sich eine hinreichende Menge Oxydulsalz gebildet hat, welches bekanntlich seiner Schwerlöslichkeit wegen auskrystallisirt, in völlig farblosen, klaren Krystallen, während das Oxydsalz nicht anschiest, so dass man, wenn sich dasselbe, zumal im Anfange der Einwirkung auch in höchst geringer Menge gebildet haben sollte, dies dadurch vollkommen entfernen kann, dass man die Krystalle auf vielfach zusammengelegtem Löschpapier 8 Tage lange an einem dunklen, feuchten und kühlen Ort liegen läst. Die davon abgegossene Lauge kann niemals Anwendung finden, wenn es sich um eine richtig beschaffene Lösung von Oxydulsalz handelt, weil sie zu viel Säure und vielleicht auch Oxydsalz enthält. Nur die auf Papier abgelaufenen Krystalle sind dazu brauchbar. Sie sind bekanntlich neutrales Salz, welches sich durch Wasser in eine Lösung von saurem Salz und in einen Rükstand von basischem Salz theilt, so dass,

wenn man es völlig auflösen will, ein Zusaz von Salpetersäure gemacht werden muss. Um hierbei einen Ueberschuss an Säure zu vermeiden, welcher in den meisten Fällen, namentlich für die Bereitung von Mercurius solubilis Hahnemanni höchst nachtheilig ist, und welcher leicht eine partielle höhere Oxydation des Oxyduls veranlassen könnte, so wiegt man Salz u. die zur Lösung beliebte Quantität Wasser ab, theilt das Wasser in 6 bis 8 Theile, reibt das Salz der Reihe nach mit jeder Portion Wasser zu einem feinen Brei, sezt jedes Mal ein wenig Salpetersäure hinzu, welche weniger beträgt, als dass sich das ganze Salz lösen kann, und jedes Mal ein Rest davon ungelöst bleibt, den man nach dem Abgiesen der gebildeten Lösung mit der folgenden Portion Wasser und mit immer weniger Säure in gleicher Art behandelt, bis sich alles aufgelöst hat, und sind nicht alle Wasserportionen dazu nöthig gewesen, so giest man die übrigen der Lösung hinzu, die man dann nach dem Durchschütteln, wenn es nöthig sein sollte, filtrirt.

Das Queksilber ist aber noch einer dritten Einwirkung der Salpetersäure fähig, wobei sich 4 At. Queksilber mit 2 At. Salpetersäure in $\dot{\bar{H}}g\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\bar{N}}$ u. in $\dot{\bar{H}}g\overset{\cdot\cdot\cdot}{\bar{N}}$, d. h. in salpetersaures u. in salpetrigsaures Queksilberoxydul zu gleichen Atomen verwandeln, namentlich wenn die Salpetersäure zu verdünnt u. zu kalt auf eine zu grose Menge von Queksilber wirkt. Beide Salze scheiden sich krystallinisch ab, und das salpetrigsaure Salz ist dadurch sehr leicht kenntlich, dass es eine citronengelbe Farbe hat. Ein hierdurch gelbes Salz ist zur Bildung einer richtig beschaffenen Lösung von salpetersaurem Queksilberoxydul durchaus unbrauchbar. Enthält es auch allein nur Oxydul, so wird beim Auflösen in Wasser und Salpetersäure durch diese die salpetrige Säure in Freiheit gesezt, welche in der Berührung mit Wasser sogleich in $\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot}{\bar{N}}$ und $\overset{\cdot\cdot}{\bar{N}}$ zerfällt, worauf das leztere, nämlich das Stikoxyd, als bekanntes indirectes Oxydationsmittel, einen gewissen Theil von dem Queksilberoxydul in Oxyd verwandelt, so dass man nothwendig eine oxydhaltige Lösung erhält.

Hat man auf irgend eine Weise eine oxydhaltige Lösung von salpetersaurem Queksilberoxydul erhalten, welche in Folge dessen zu den meisten Endzweken ganz unbrauchbar ist, so ist es nach allen vorgeschlagenen Behandlungen derselben ganz unmöglich, das Oxyd darin zu Oxydul zu reduciren. Die von *Bucholz* vorgeschlagene Behandlung mit metallischem Queksilber hat bekanntlich Niemand, und so auch jezt *Jahn* nicht glüken wollen.

Mercurius solubilis Hahnemanni. Ueber dieses Präparat hat *Jahn* (Jahrb. f. prakt. Pharm. XIV, 160) verschiedene Bemerkungen und Ansichten mitgetheilt. Zunächst berührt er die bekanntlich manichfachen unrichtigen Beschaffenheiten desselben, welche seinen Bemerkungen und Ansichten zu Grunde liegen. Der Verf. hat dieses Präparat ungeachtet aller Sorgfalt bei der Bereitung niemals sammetschwarz sondern im Ansehen mit Beinschwarz vergleichbar erhalten können. Richtig beschaffener Mercurius solubilis H. bildet mit Salpetersäure anfangs zwar ein weises ungelöstes Pulver, aber dieses löst sich bei fortgesezter siedender Behandlung mit der Säure völlig auf, und es läst nur dann einen weisen Rükstand als unlöslich übrig, wenn man das Präparat nach der preuss. Pharmakopöe bereitet u. dabei mehr Ammoniak, als vorgeschrieben ist, zugesezt hat, gleichwie auch dann, wenn das Präparat längere Zeit aufbewahrt worden war. Mercurius cinereus Blackii läst stets einen in der Salpetersäure völlig unlöslichen weisen Rükstand. Wenn daher der eigentliche Mercurius solubilis H. beim Behandeln mit Salpetersäure einen wirklich unlöslichen Rükstand läst, so rührt dies von einer Einmengung von Mercurius cinereus Bl., oder vielmehr von einem Gemengtheil desselben her, der sich also auch bei der Aufbewahrung allmälig darin bilden kann. Dafür spricht auch die Beobachtung des Verf., dass in diesem Falle stets auch metallisches Queksilber darin enthalten ist.

Gegen die Angaben Vieler fand der Verf., gleichwie *Riegel* und *Münzel* (Archiv d. Pharm., Juni 1846, S. 290), dieses Präparat in Essigsäure völlig und ohne Zurüklassung von Queksilberkügelchen auflöslich. (Diese Beobachtung kann ich nach eigner Erfahrung bestätigen). Ein Rükstand von Queksilberkügelchen weist demnach eine unrichtige Beschaffenheit des Präparats aus. Der Verf. bekam zwar ein grauschwarzes Pulver ungelöst, aber dies wies sich bei der Untersuchung als Queksilberoxydul aus, was sich, wie leicht einzusehen, auch aufgelöst haben würde, wenn die Behandlung mit hinreichender Essigsäure lange genug fortgesezt worden wäre.

Will man den Ammoniakgehalt in diesem Präparate darlegen, so genügt es nicht, wie dies auch schon bekannt ist, dasselbe mit Kalilauge zu behandeln. Vermischt man es aber mit troknem Kalihydrat, so entwikelt das Gemisch beim Erhizen unzweideutig Ammoniak.

Verschiedene, diesen Verhältnissen hinzugefügte Erklärungen übergehe ich hier, theils weil sie bekannnt sind u. theils weil sie nicht ganz befriedigend zu sein scheinen. Um eine klare Einsicht in die, dieses Präparat nach allen Seiten hin betreffenden Umstände zu bekommen, sind noch viele Untersuchungen und Analysen erforderlich. — Inzwischen will ich hier hinzufügen, dass wenn man dieses Präparat nach der ursprünglichen Vorschrift von *Hahnemann*,

streng alle Einzelheiten beobachtend und alle nachher angegebenen Abänderungen auser Spiel lassend, darstellt, es untadelhaft erhalten wird. Nach dieser Vorschrift, welche sich in *Crell's* chemischen Annal. 1790, II, 22, findet, bereitet, ist dieses Präparat als Arzneimittel approbirt, und es muss demnach, meiner Ansicht nach, auch streng so bereitet werden.

B. Pharmacie organischer Körper.

1. Pflanzensäuren.

Acidum aceticum. Ich führte im Jahresberichte 1846, S. 144, an, dass *Wittstein* in käuflicher *Essigsäure* Zuker aber kein Empyreuma gefunden hat. Dagegen hat nun *Bohlig* (Jahrb. f. prakt. Pharm. XIII, 299) angegeben, dass er darin niemals Zuker, aber wohl Empyreuma gefunden habe, herrührend von der Darstellung aus Holzessig, der Grund, warum man die damit bereiteten essigsauren Alkalien braun gefärbt erhält. Er widerspricht ferner *Wittstein's* Ansicht, wie der Zuker in die Säure gekommen sei, und behauptet, dass wenn er darin enthalten wäre, nur durch einen absichtlichen Zusaz hineingekommen sein könne. Dagegen protestirt *Wittstein* (Buchn. Rep. XLVI, 404) mit der Bemerkung, dass alle ihm seitdem vorgekommenen Sorten von Essigsäure ebenfalls Zuker, aber keine Empyreuma enthalten hätten. — Der ganze Streit scheint sich in sehr natürlichen Verhältnissen aufzuklären, wenn man annimmt, dass in verschiedenen Gegenden ungleiche Misbräuche u. Nachlässigkeiten bei der Fabrication stattfinden.

Die vorschriftsmäsige Bereitung der *Essigsäure*, $\dot{H} + C^4H^6O^3$, ist nach der neuen preus. Pharmakopöe von *Mohr* in seinem Commentar dazu, S. 25, und von *Herzog* (Archiv der Pharm. LII, 9) nach Versuchen commentirt worden.

Die Vorschrift besteht darin, dass man 13 Theile schwefelsaures Kali in einer Porcellanschale mit $7\frac{1}{2}$ Unze englischer Schwefelsäure vermischt, zur Trokne verdunstet, das gebildete saure schwefelsaure Kali bis zum Schmelzen erhizt, nach dem Erkalten pulverisirt, mit 12 Th. völlig ausgetroknetem essigsaurem Natron vermischt und das Gemische destillirt. Man soll dabei 7 Theile Essigsäure von 1,058 — 1,06 specif. Gewicht erhalten, die in der Kälte krystallisirt, nicht brenzlich riecht und auch keine schweflige Säure enthält.

Mohr erhielt auf diese Weise nur $6\frac{1}{2}$ Th. Säure, welche meistens schweflige Säure enthielt, unangenehm roch und 1,059 specif. Gewicht hatte. Er erklärt das Schmelzen des sauren schwefelsauren Kali's für eine unbequeme Operation, wobei Porcellanschalen leicht zerspringen u. hessische Tiegel unzwekmäsig sind. Daher empfiehlt er, anstatt dieses Salzes, die Anwendung von concentrirter englischer Schwefelsäure. Er destillirte 16 Theile krystallisirtes, durch Troknen u. nachheriges Schmelzen völlig entwässertes essigsaures Natron mit 6 Th. englischer Schwefelsäure und bekam $4\frac{3}{4}$ Theile Essigsäure von 1,068 specif. Gewicht, frei von $\ddot{S}$ und von $\dddot{S}$. Bei einem zweiten Versuch bekam er kaum 5 Th. Säure, welche bei + 5°,6 anfing, an der Oberfläche krystallinisch zu erstarren. Bei einem Versuche fractionirte *Mohr* das Destillat. Die erste Portion hatte bei + 14° bis + 17° R. ein specif. Gewicht von 1,066—1,064, und die zweite 1,0635 — 1,0625 bei + 14° bis 16° R. Beide Säuren erstarrten leicht in der Kälte und entsprachen den medicinischen Anforderungen. Inzwischen hatte sich in der Kühlröhre ein wenig Säure fest angesezt, welche nach dem Schmelzen in der That 1,058 specif. Gewicht bei + 14° R. hatten. Diese Säure schmolz so schwierig, dass sie bei + 7° R. noch nicht feucht war. Daraus zieht *Mohr* folgende Schlüsse: 1) das specif. Gewicht 1,058 gehört dem reinen Hydrat der Essigsäure $\dot{H} + C^4H^6O^3$, an. 2) Eine solche Säure wird nach allen Vorschriften nicht erhalten, und wenn die Pharmakopöe dieses specif. Gewicht fordert, so ist dieses bei der Abfassung derselben nicht durch Versuche gefunden, sondern nur nach der Tabelle von *Van der Toorn* hinzugefügt. Eine so beschaffene Säure kann also von Pharmaceuten auch nicht für den medicinischen Gebrauch gefordert werden; sie ist völlig dem Zwek entsprechend, wenn das specif. Gewicht derselben zwischen 1,063—1,069 fällt, also einen unbedeutenden Gehalt an Wasser hat. 3) Das bisher allgemein für $\dot{H} + C^4H^6O^3$ angenommene specifische Gewicht = 1,063 ist demnach unrichtig. — Dabei kann jedoch erinert werden, dass der Verf. nach der Pharmakopöe eine Säure bekam, welche ein zwischen das von derselben geforderte fallende specif. Gewicht hatte, aber widrig riechend war und schweflige Säure enthielt. Sie ist daher nicht eher zu gebrauchen, als bis man sie einige Tage lang mit Braunstein oder Bleisuperoxyd digerirt und dann rectificirt hat. Destillirt man das von 16 Th. krystallisirtem essigsaurem Natron durch Troknen und Schmelzen völlig wasserfrei erhaltene Salz mit 6 Theilen $\dot{H}\dddot{S}$, so entsprechen diese Theile nahezu gleichen Atomgewichten, so dass das Salz durch die Säure völlig zersezt werden müste in neutrales Glaubersalz und in $\dot{H} + C^4H^6O^3$. Aber wegen Erhärtung der Salzmasse geschieht dies nicht vollständig, und der Verf. erhielt nachher durch Zusaz von Wasser und mehr Schwefelsäure bei der Destillation noch 5 Unzen verdünnter Essigsäure. Aber es darf nicht mehr Schwefelsäure

zum Austreiben der Essigsäure angewandt werden, weil sonst diese widrig riechend wird und einen Gehalt an schwefliger Säure bekommt. Man kann daher die Essigsäure, wenn sie zu viel Wasser enthält, auch nicht dadurch zwekmäsig verstärken, dass man sie mit Schwefelsäure vermischt und davon wieder abdestillirt. Dieses Verstärken kann dagegen vortrefflich durch Vermischen mit $^1/_4$ geschmolzenem und zu Pulver geriebenen essigsauren Kali geschehen. Das Gemisch erstarrt zu einer festen Masse, von der die Essigsäure sich sehr leicht abdestilliren läst. — Wird eine, wenig wasserhaltige Essigsäure rectificirt, so geht zuerst eine schwächere Säure über, darauf eine immer stärkere und zulezt vielleicht nur $\dot{H} + C^4H^6O^3$.

Die meisten dieser Angaben sind von *Herzog* geprüft und im Allgemeinen bestätigt worden. Wiewohl er fand, dass sich das saure schwefelsaure Kali ohne Zersprengung in einer Porcellanschale schmelzen läst, so erklärt er doch *Mohr's* oben empfohlene Methode für zwekmäsiger, weil sie einfacher und leichter ausführbar ist und die Säure sogleich rein erhalten wird, wiewohl nicht genau von dem specif. Gewicht, welches die Pharmakopöe verlangt.

Wittstein (Buchn. Repert. XLVIII, 89) erklärt sich nach eignen Erfahrungen damit nicht einverstanden, dass man nach *Mohr* auf 1 Atom essigsaures Natron nur 1 Atom $\dot{H}\dddot{S}$ anwenden soll, sondern, weil er damit ein ungünstiges Resultat bekam, so soll man 2 Atome $\dot{H}\dddot{S}$ anwenden. Die Gründe dafür will er ein anderes Mal mittheilen.

Acetum concentratum. Die von der neuen preus. Pharmakopöe vorgeschriebene Bereitung des *concentrirten Essigs* aus essigsaurem Natron findet *Ohme* (Archiv der Pharm. LI, 277) in so fern nicht zwekmäsig, als sich das Medicament untadelhaft und um Vieles billiger aus essigsaurem Kalk bereiten läst, welchen jezt die chemischen Fabriken sehr rein liefern, wenn man 80 Theile davon mit 55 Theilen englischer Schwefelsäure und 128 Theilen Wasser destillirt und das Destillat über 2 Theile Braunstein rectificirt. Man erhält dabei 144 Theile concentrirten Essig.

Die Destillation geschieht aus einer kupfernen Blase, die man mit einem gläsernen Helm versieht, dessen Ableitungsröhre in einen gewöhnlichen Kühlapparat mündet, damit in diesem völlige Verdichtung stattfindet.

Die vorschriftsmäsige Bereitung von Acetum concentratum nach der neuen preus. Pharmakopöe ist ferner von *Mohr*, S. 2, in seinem Commentar zu derselben u. von *Herzog* in dem Archiv der Pharm. LII, 5, commentirt worden.

Die Vorschrift verlangt, dass man 36 Theile reines essigsaures Natron ($\dot{Na}\,\overline{Ac} + 6\dot{H}$) mit einem Gemisch von 24 Th. roher engl. Schwefelsäure und 12 Th. Wasser so destillirt, dass man die zuerst übergehenden 33 Theile auffängt und diese mit Wasser bis zu einem specif. Gewicht von 1,04 verdünnt, so dass das Product 25 Proc. wasserleere Essigsäure enthält.

Nach *Mohr* haben die zuerst übergehenden 33 Theile ein specif. Gewicht von 1,052 und verlangen 9 Th. Wasser zu dem specif. Gewicht von 1,04. Nach *Herzog* kann dieses Resultat nicht als stets ganz constant angesehen werden, sondern es haben mehrere Umstände einen unvermeidlich etwas abändernden Einfluss darauf, und dass man das Destillations-Product jedes Mal auf seine Stärke prüfen muss, beweist *Herzog's* Versuch, bei dem $^1/_3$ mehr von den Materialien destillirt wurden; er bekam 45 Theile Destillat, welches 1,046 specif. Gewicht besas und nur noch 8 Th. Wasser zu einem specif. Gewicht von 1,04 bedurfte.

Mohr findet es nicht allein unnöthig, sondern auch unzwekmäsig, nach der Vorschrift so viel Schwefelsäure anzuwenden, dass sich saures schwefelsaures Natron bildet. Die Zersezung ist eben so vollständig, wenn man nur so viel Schwefelsäure anwendet, dass sich neutrales Salz bildet, und das Resultat einerseits sicherer, weil dann eine Zersezung der Essigsäure verhindert wird, und anderseits auch vortheilhafter, weil man eine grösere Ausbeute erhält. Er arbeitete nach der Vorschrift, wandte aber nicht 24, sondern nur 15 Th. Schwefelsäure an, und er destillirte 41 Theile über, welche 1,046 specifisches Gewicht hatten, und welche 9 Th. Wasser zu einem specif. Gewicht von 1,04 bedurften. Die Ausbeute war also 47 Theile, während nach der Pharmakopöe nur 42 Theile erhalten werden. *Herzog* hat diese Angaben geprüft und im Allgemeinen bestätigt gefunden. Er wandte $^1/_3$ von den Materialien mehr an, und er erhielt 61 Theile von 1,04 specif. Gewicht, während nach *Mohr* $62\,^5/_8$ Th. hätten erhalten werden sollen. Die angerathene Quantität Schwefelsäure beträgt jedoch etwas mehr als zur Bildung von neutralem schwefelsauren Natron nöthig ist. *Herzog* bedurfte aber doch nur $5\,^1/_4$ Th. $\dot{Na}\ddot{C} + 10\,\dot{}$, um aus dem Rükstande in der Retorte $50\,^1/_2$ Th. reines Glaubersalz darzustellen, wodurch also auch noch ein Vortheil erreicht wird.

Die Pharmakopöe und auch *Mohr* verlangen reines essigsaures Natron anzuwenden. Dasselbe verdient auch nach *Herzog* den Vorzug, weil essigsaures Blei und essigsaurer Kalk (troknes Rothsalz des Handels) verhältnismäsig eine geringere Ausbeute geben und die Retorten dabei häufiger verloren gehen, so dass auch er für die Anwendung desselben stimmt, wiewohl er

die Schwierigkeiten der Herbeischaffung eines reinen Salzes nicht verkennt, indem das gewöhnliche essigsaure Natron gewöhnlich Chlornatrium und unterschwefligsaures Natron enthält, welche nicht leicht durch Umkrystallisiren zu entfernen sind, und daher die Kosten vergrösern. Er macht daher den Vorschlag, das gewöhnliche Rothsalz des Handels anzuwenden, welches ein mit unterschwefligsaurem Natron verunreinigtes essigsaures Natron und häufig frei von Chlornatrium ist. Nur muss dann der destillirte Essig 1—2 Tage lang mit etwas Braunstein unter öfterem Umschütteln in Berührung gelassen u. dann rectificirt werden. — Bei Anwendung von reinem Salz muss auch die Schwefelsäure vor der Anwendung durch anhaltendes gelindes Erhizen in einer Porcellanschale von schwefliger Säure befreit werden.

Mohr tadelt die von der Pharmakopöe auser der Bestimmung des specif. Gewichts angegebene Prüfung des Acetum concentratum auf seine Stärke durch die Sättigung mit reinem kohlensaurem Kali, wovon 3 Drachmen im troknen Zustande 1 Unze von dem Essig sättigen sollen, indem es ungeachtet eines troknen Ansehens doch bis zu 20 Proc. Wasser enthalten könne. *Herzog* glühte drei Proben kohlensaures Kali aus verschiedenen Apotheken, und fand darin 5, 10 und 17 Proc. Wasser. *Mohr* und *Herzog* empfehlen daher krystallisirtes, nicht *verwittertes* kohlensaures Natron, $\dot{Na}\ddot{C} + 10\dot{H}$, zu der Sättigungs-Prüfung anzuwenden: 6 Drachmen davon müssen 1 Unze Acetum concentratum genau sättigen, wenn dieser die richtige Stärke hat.

Herzog findet es praktisch, aber nicht nothwendig und zeitraubend, wenn man sich nach *Mohr* von diesem Natronsalz eine Lösung zu diesem Zwek von bestimmter Stärke machen wollte, um diese zu dem mit Lakmus gerötheten Essig allmälig bis zur Aufhebung der Röthung zuzusezen und aus der verbrauchten Flüssigkeit die erforderlich gewesene Quantität Natronsalz zu berechnen.

Acidum citricum. Da jezt die *Citronensäure* so ausgedehnte Anwendung findet, nämlich für die Bereitung der Magnesia citrica, so bezeichnet *Thibierge* die Früchte von Sambucus racemosa als eine nicht zu vernachlässigende Quelle, um die Säure daraus auf folgende Weise darzustellen: Man sättigt den geklärten Saft derselben mit Kreide, läst sich die citronensaure Kalkerde absezen, und zersezt diese nach dem Waschen mit Schwefelsäure in bekannter Art (Journ. de Ch. med. Oct. 1847, S. 516). — Eine gewiss sehr reiche Quelle sind die Beeren von Vaccinium Oxycoccos, wo diese zu haben sind, indem der Saft davon nach *Gauger* 3 Mal so viel Citronsäure enthält, wie der Saft von Citronen.

Acidum succinicum. *Walz* (Jahrb. f. prakt. Pharmac. XV, 164) hat angegeben, wie viel *Bernsteinsäure* er aus Bernstein durch ungleiche Behandlung erhalten hat.

Durch 12stündiges starkes Feuern bekam er aus 4 Pfund gelbem Bernstein 2 ¼ Unze Säure, 12 Unzen Bernsteinöl, 2 ½ Pfund Bernstein-Colophonium, und 4 Unzen Flüssigkeit, welche noch 5 Drachmen Säure lieferte.

Aus 6 Pfund zerstosenem Bernstein, gemengt mit 1 ½ Unze Schwefelsäure und 1 ½ Unze Wasser erhielt er 3 Unzen Säure, 9 Unzen Oel, 3 ½ Pfund Colophonium, und 8 Unzen Flüssigkeit, woraus noch 6 ½ Drachme Säure gewonnen wurde.

Ein Versuch mit 5 Pfund Bernstein, von dem 2 Pfund mit Schwefelsäure befeuchtet worden waren, mislang, indem die Masse überstieg, aber er gab doch 15 ½ Drachme Säure und 3 ½ Pfund Colophonium.

Aus 11 ½ Pfund Rasura Succini, mit Schwefelsäure befeuchtet und in einem eisernen Apparate destillirt, wurden nur 1 ½ Unze Säure, aber 8 Pfund Colophonium erhalten, welches einem grosen Theil nach in Terpenthinöl unlöslich war.

Aus 8 Pfund Rasura Succini ohne Schwefelsäure wurden durch 12stündiges Feuern 2 ¼ Unze Säure, viel Oel, 5 ½ Pfund Colophonium, und 2 Pfund Wasser erhalten.

Eine vor Kurzem aus Frankfurt am Main bezogene Quantität von 8 Pfund Bernsteinsäure bestand nach einer Prüfung von *Wackenroder* (Archiv der Pharm. L, 280) ganz und gar aus mit Oleum Succini vermischter Weinsäure. Diese Beobachtung erinert an frühere Zeiten.

Acidum lacticum. Bekanntlich hat *Pelouze* als eine charakteristische Eigenschaft der *Milchsäure* angegeben, dass die Lösung ihres Kupfersalzes nicht vollständig durch Kalkmilch, selbst im grosen Ueberschuss angewandt, gefällt werde, so dass sie als Reaction zur Entdekung der Milchsäure brauchbar, und haben sich derselben bereits *Bernard*, *Barreswil*, *Boussingault* und *Gobley* bedient, um Milchsäure in Thierstoffen aufzufinden, die sie damit auch überall fanden.

Aber *Strecker* (Ann. d. Chem. und Pharm. LXI, 316) hat gezeigt, dass diese Reaction nicht zuverlässig ist. Aus einer Lösung von milchsaurem Kupferoxyd wird das Oxyd durch einen geringen Ueberschuss von Kalkmilch zwar nicht völlig ausgefällt, aber durch einen etwas gröseren Ueberschuss so vollständig, dass die abfiltrirte und mit Salzsäure sauer gemachte Flüssigkeit durch Schwefelwasserstoff kaum noch gefärbt wurde. Sie erschwert die Ausfällung des Kupferoxyds also nur eben so, wie dieses auch von Zukerarten, wenn man die Lösungen von anderen Kupferoxydsalzen damit vermischt, eine bekannte Wirkung ist. Andere vom Verf.

angestellte Versuche weisen ferner aus, dass diese Reaction auf Milchsäure in Flüssigkeiten, welche viele andere organische, zum Theil noch unbekannte Körper enthalten, wie z. B. der Magensaft, der Harn u. s. w. durchaus unsicher und unbrauchbar ist.

In den Fällen, wo die Milchsäure *blos* durch diese Reaction nachgewiesen worden ist, wie z. B. im Eigelb, Magensaft, Harn, kann also ihr Vorhandensein durchaus nicht als bewiesen angesehen, anderseits aber auch nicht in Abrede gestellt werden, wenn sie durch andere Mittel darin factisch dargelegt werden sollte, was dann natürlich in allen diesen Fällen erst noch geschehen muss.

Darauf haben *Engelhardt* und *Maddrell* (Ann. d. Chem. und Pharm. LXIII, 84) bei einer sehr ausführlichen Untersuchung der Salze der Milchsäure gezeigt, dass die Angabe von *Strecker* richtig ist, und dass man sich nur durch die Analyse eines Salzes über das Vorhandensein der Milchsäure Aufschluss verschaffen kann.

Sie bereiteten die zu ihrer Untersuchung erforderliche Milchsäure nach der beim Artikel *Gährung* weiter unten vorkommenden Vorschrift von *Bensch*. Aber es war ihnen unmöglich, durch Verwandeln der milchsauren Kalkerde in milchsaures Zinkoxyd und Umkrystallisiren das leztere Salz absolut chemisch rein zu erhalten, wenigstens konnten sie dadurch nicht einen Gehalt an Bittererde daraus entfernen. Viel einfacher und völlig rein erhielten sie dagegen die Milchsäure direct aus der durch häufiges Umkrystallisiren gereinigten milchsauren Kalkerde, indem sie diese in möglichst wenig Wasser auflösten, die Lösung genau mit so viel Schwefelsäure vermischten, um den Kalk gerade in Gyps zu verwandeln, und diesen vollständig durch Alkohol ausfällten. Um in der Flüssigkeit sicher keine freie Schwefelsäure zu erhalten, ist es selbst gut, ein wenig milchsaure Kalkerde unzersezt zu lassen, also etwas weniger Schwefelsäure zuzusezen, wie zur Zersezung derselben nach der Rechnung erforderlich ist. Der Gyps wird abfiltrirt, die Flüssigkeit bis zum Syrup gelinde verdunstet, dieser Syrup in Aether aufgelöst, das Unlösliche abfiltrirt und die Lösung verdunstet, wobei die Milchsäure dann rein zurükbleibt. Die wenigen, von der reinen Milchsäure angegebenen

Eigenschaften bieten nichts Neues dar, nur versuchten sie dieselbe durch Abkühlen zum Erstarren zu bringen, was aber bei — 24° noch nicht stattfand. — Den hauptsächlichsten Theil ihrer Arbeit, die Untersuchung einer grosen Anzahl von

Milchsauren Salzen muss ich, als der Chemie angehörig, übergehen, nur will ich hier noch einige der darüber vorangeschikten allgemeinen Eigenschaften mittheilen, indem die speciellen Resultate ihrer Versuche über die, welche wegen medicinischer Anwendung pharmaceutisches Interesse haben, im Vorhergehenden bei den respectiven Basen angeführt worden sind.

Sie sind sämmtlich in Aether unlöslich, schwerlöslich in kaltem Alkohol und Wasser, sehr leicht löslich in siedendem Wasser, u. von siedendem Alkohol werden nur einige leicht und reichlich aufgelöst. Sie verlieren bei + 100° ihr Krystallwasser (das Nikelsalz jedoch erst völlig bei + 130°), und sie können dann eine Temperatur von + 150° bis + 170° und einige selbst von + 210°, vertragen, ohne zersezt zu werden. Die krystallisirten Salze sind luftbeständig, geben aber im luftleeren Raume Wasser ab. Die Lösungen effloresciren beim Verdunsten stark. Die meisten krystallisiren leicht, gewöhnlich in Nadeln, u. nur die Salze von Kupferoxyd und Manganoxydul wurden in ausgebildeten, bestimmbaren Krystallen erhalten.

Acidum benzoicum. Die Bereitung der *Benzoësäure*, welche die neue preus. Pharmakopöe aufgenommen hat, ist von *Mohr* (dessen Commentar, S. 32), und von *Herzog* (Archiv der Pharm. LII, 14) commentirt worden. Diese Bereitungsmethode ist nämlich die, welche *Mohr* vor einigen Jahren (Ann. d. Chem. und Pharm. XXIX, 178) angegeben hat, und welche bekanntlich darin besteht, dass man Benzoë in einem eisernen Grapen erhizt, welcher mit Löschpapier überklebt ist und worauf man eine aus stark geleimten Pakpapier verfertigte Haube luftdicht angebracht hat, um in dieser die sich sublimirende Säure aufzufangen. — Bei der Anwendung dieses Verfahrens, welches übrigens die Säure vortrefflich und den Anforderungen von medicinischer Seite völlig entsprechend liefert, zeigte es sich, dass viel von der Säure durch das Papier weg- und also verloren geht.

Mohr will dieses nun dadurch verhindern, dass er über dem Grapen einen Blechtrichter luftdicht anbringt, dessen obere Oeffnung die Weite eines Infundirbüchsenlochs hat u. mit einem 1 Zoll hohen Rande versehen ist, um über der Oeffnung eine grose Pappschachtel od. einen mit Glanzpapier ausgeklebten Kasten luftdicht anzubringen. Mit dieser Vorrichtung bekam er aus 12 Unzen Benzoë 1 Unze u. $3\frac{1}{2}$ Drachme Säure und nach Umarbeitung der zurükgebliebenen Harzmasse bei einer zweiten Sublimation noch 50 Gran, also zusammen etwas mehr als $1\frac{1}{2}$ Unze. Aus der zurükbleibenden Harzmasse kann durch Auskochen mit Wasser und Kalk nach einer bekannten Art noch Benzoësäure für andere, als medicinische Zweke erhalten werden.

Herzog begreift das Resultat dieser Verbesserung nicht, indem er bei 7 Versuchen kaum halb so viel Säure erhalten konnte, u. er findet die umständliche Verbesserung ganz einfach da-

durch überflüssig, dass man die aus starkem Pakpapier verfertigte Haube mit einer starken Lösung von Leim überstreicht und dann nach dem Troknen anwendet. Es geht dann kaum eine Spur Säure dadurch weg, so dass bei der Operation kaum ein Geruch beobachtet wird. Uebrigens ist der Verlust nicht so gros, wenn die Haube auch nicht mit Leim überstrichen wird, denn in diesem Falle erhält man kaum $\frac{1}{2}$ Drachme Säure weniger. Er hält es nicht für vortheilhaft, die zurükbleibende Harzmasse zu zerreiben und einer zweiten Sublimation zu unterwerfen. Dagegen kann sie zwekmäsig zu Rauchwerken verwandt werden, wobei 2 Theile davon 1 Theil unbenuzte Benzoë ersezen.

Die Bereitung der Benzoësäure nach der preus. Pharmakopöe ist auch von *Rieckher* (Jahrb. f. prakt. Pharm. XV, 84) nach eigenen Versuchen beschrieben worden. Als Sublimirgefäs wandte er eine inwendig glasirte Kapsel von gut gebranntem Thon an, welche 8 Zoll weit und $3\frac{1}{2}$ Zoll hoch war. Die Versuche geschahen jedesmal mit 1 Pfund Benzoë, welche er mit gleich viel Quarzsand vermischte. Die Kapsel war mit einer 2 — 3 Fus hohen Haube von doppeltem starkem Pakpapier versehen. Die Erhizung geschah auf einer gewölbten und mit etwas Sand bedekten Schale von Eisenblech. Bei dem einen Versuche wurde sie 11 und bei dem zweiten 9 Mal, jedes Mal nach 2stündiger Unterhaltung, unterbrochen, u. jedes Mal nach dem Erkalten die sublimirte Säure weggenommen. Die Ausbeute einer nochmaligen Wiederholung entsprach dann nicht mehr den Kosten der erforderlichen Kohlen. Bei dem ersten Versuche bekam er 7 Drachmen und 15 Gran, und bei dem zweiten Versuche 7 Drachmen und 43 Gran Benzoësäure aus 1 Pfund Benzoë. Dieses Resultat stimmt sehr gut mit dem von *Herzog* überein, aber nicht mit den Angaben *Mohr's*.

Soll die Säure schön weis und überhaupt tadelfrei erhalten werden, so ist bei der Sublimation mit besonderer Vorsicht zu reguliren.

Nach 7 Versuchen, welche 65 Sublimationen nöthig machten, berechnet der Verf., dass man aus 16 Unzen Benzoë im Durchschnitt 500 Gran Benzoësäure erhält und dass die Kosten der Feuerung für jedes Pfund Benzoë auf 36 bis 40 Kreuzer zu stehen kommen.

Rieckher fand bei diesen Versuchen, dass die Benzoësäure bei $+ 121°,5$ schmilzt und bei $+ 235°$ siedet, aber schon bei $+ 145°$ sublimirt. Hiernach kann zwekmäsig die Sublimationshize regulirt werden.

Der Verf. erinert daran, dass die Benzoë, je nach ihrer Güte, ungleiche Mengen von Benzoësäure enthält, dass man diese durch Sublimation nicht völlig und je nach der Art der Ausführung selbst ungleich daraus erhält, während auf nassem Wege der ganze Gehalt daraus gewonnen werden kann, wovon aber in Bezug auf medicinische Anwendung jezt nicht mehr die Rede sein könne.

Walz (Jahrb. für prakt. Pharm. XV, 156) hat angegeben, wie viel Benzoësäure er nach den Methoden auf nassem Wege aus verschiedenen Benzoësorten erhalten hat.

Durch Auflösen in Alkohol, Versezen der Lösung mit Natron u. Fällen mit Schwefelsäure bekam er $8\frac{5}{8}$ Unzen aus 4 Pfund gewöhnlicher Benzoë, $16\frac{1}{2}$ Unze aus etwas reiner Benzoë, und $4\frac{3}{4}$ Unzen aus unreiner Benzoë.

Durch Ausziehen mit Natron oder kohlensaurem Natron und Fällen mit Schwefelsäure erhielt er $18\frac{1}{2}$ Unze aus natureller Benzoë mit vielen Mandeln, $9\frac{3}{8}$ Unzen aus 5 Pfund unreinerem Harz, und 15 Unzen aus einer inig zusammenhängenden Benzoëharzmasse.

Durch ähnliche Behandlung mit Kalk bekam er $3\frac{3}{4}$ Unzen aus gewöhnlicher Benzoë, und $11\frac{1}{4}$ Unze aus 7 Pfund unreiner, bröklicher Benzoë.

Auserdem bemerkt er, dass ihm in der lezteren Zeit häufig eine aus Pferdeharn dargestellte Benzoësäure vorgekommen sei, welche nicht mehr Hippursäure war, aber durch Veränderung derselben hervorgebracht zu sein schien. Sie gab sich durch den Geruch nach Pferdeharn zu erkennen, welchen er durch Vermischung mit Benzoë und eine zweimalige Sublimation nicht völlig davon entfernen konnte.

Nach häufigen in *Derosne's* Laboratorium ausgeführten Bereitungen und angestellten Versuchen theilt *Thibault* (Journ. de Pharm. et de Ch. XII, 161) seine Erfahrungen mit, welche darauf hinausgehen, dass die Valeriansäure aus dem Valerianaöl entsteht, ein Umstand, worüber in den vorhergehenden Jahresberichten viele einander widersprechende und unklare Angaben mitgetheilt worden sind.

Die Beobachtung, dass mit Barytwasser gesättigtes Baldrianwasser nach einigen Tagen wieder sauer geworden war, was nach nochmaliger Sättigung noch einmal stattfand, veranlaste ihn zu den folgenden Versuchen, durch welche er die Fähigkeit des säurefreien Valerianaöls in Valeriansäure dargelegt zu haben angibt:

Eine Lösung des Oels in reinem Wasser war in Berührung mit Luft nach 1 Monat bestimmt sauer geworden, aber nicht in einem verschlossenen Gefäse. In einem Gemisch von dem Oele mit troknem Kalikalk war dagegen, weder verschlossen, noch in Berührung mit Luft, keine Spur Säure gebildet worden, das Oel hatte sich unverändert erhalten. Wurden 2 Theile Valerianaöl mit einer Lösung von 1 Th. Kalihydrat in 1 Th. Wasser vermischt, so nahm das Gemisch sogleich Honigconsistenz u. eine intensiv

rothe Farbe an. Wasser schied das Oel unverändert wieder ab, was auch stattfand, wenn dieses Gemisch 1 Monat lang in einem verschlossenen Gefäse gestanden hatte. Befand sich aber ein solches Gemisch 12 Monate lang in Berührung mit der Luft, so war es ganz farblos geworden, und das ganze Oel vollkommen in valeriansaures Kali verwandelt, welches in der Flüssigkeit kleine Krystalle bildete. Sind diese Erfahrungen richtig, so kann die Bildung leicht erklärt werden, denn das Valerianaöl ist $= C^{10}H^{20}O^{2}$; mit 2 Atomen Sauerstoff aus der Luft, deren Zutritt also dabei erforderlich ist, verwandelt es sich dann in $\dot{H} + C^{10}H^{18}O^{3}$, d. h. in Valeriansäurehydrat, ganz analog der Metamorphose des Bittermandelöls in Benzoësäure.

Thibault glaubt daher, dass die Valeriansäure auf dieselbe Weise auch in der Baldrianwurzel entstehe, dass also ihre Quantität in dieser sehr verschieden sein kann, dass man aber durch geeignete Behandlung derselben, bei welcher das Oel in Säure übergeht, eine viel grösere Menge, als bereits darin vorhanden, daraus erhalten kann, wenn man die Wurzel mit Wasser und einer angemessenen Menge von kaustischem Kali auskocht, die ganze Masse 1 Monat lang in Berührung mit der Luft stehen läst, dann ohne Absonderung der Wurzelmasse mit Schwefelsäure so sättigt, dass diese nicht im Ueberschuss hinzukommt, und darauf destillirt. Er erinert dabei an die Methode von *Smith* (Jahresber. 1846, S. 152), welche er für rationell erklärt, aber in so fern nicht genügend, als er kohlensaures Natron anzuwenden vorschlägt und nicht vorschlägt, die Bildung der Säure durch ein 1 Monat langes Stehen abzuwarten.

Dieser Angabe steht ganz die entgegen, welche ich beim valeriansauren Zinkoxyd nach *Leudet* angeführt habe, aber vielleicht nur scheinbar, in so fern die Oxydation nur bei Gegenwart einer löslichen Base die Valeriansäure aus dem Oel hervorbringen zu können scheint.

2. Pflanzenbasen.

Chininum sulphuricum. Das *schwefelsaure Chinin* ist *Stresemann* (Archiv der Pharm. LII, 151) mit 30—40 Procent Salicin verfälscht vorgekommen. Es stammte aus einer Droguerie-handlung, welche es angeblich aus England bezogen hatte. Bei der Zurüksendung bekam der Verf. zur Antwort, dass von demselben verfälschten Präparate schon 180 Pfund an Apotheker verkauft worden seien, ohne dass Klage darüber eingelaufen sei. Er macht daher darauf aufmerksam, dass nicht überall die sorgfältige Prüfung eingekaufter Präparate geschehe, u. wie nothwendig dieses doch sei.

Viel gröber und für die Gegenwart merkwürdiger ist eine von *Winckler* (Jahrb. f. prakt. Pharm. XV, 165) beobachtete Verfälschung, nämlich mit kohlensaurem Kalk, welcher 40 Procent vom Gewicht des Präparats betrug, und welcher beim Behandeln mit Alkohol zurükblieb und dann leicht erkannt wurde. Er bildete ein höchst feines, blendend weises Pulver.

Eine andere, ganz neue Verfälschung wird im Journ. de Ch. med. Nov. 1847, S. 594, mitgetheilt, nämlich mit oxalsaurem Ammoniak, welches dadurch entdekt wird, dass es mit Kali den Geruch nach Ammoniak entwikelt, und dass das oxalsaure Ammoniak aus dem schwefelsauren Chinin, welches sehr schwer löslich ist, durch wenig Wasser ausgezogen werden kann.

Chinoidinum. Ueber das *Chinoidin* habe ich im vorigen Jahresberichte, S. 100, eine vollständige Uebersicht der bisherigen Verhandlungen über diesen Körper gegeben. Da *Liebig* in seiner Abhandlung durchaus nicht der Angaben von *Winckler* erwähnt, so war ein Prioritätsstreit über die Entdekung, dass Chinoidin amorphes Chinin ist, zu erwarten, und der leztere hat ihn ausführlich in dem Jahrbuche für prakt. Pharmacie, XIII, 361—390, dargestellt. Ein unpartheiisches Urtheil kann demnach nur *Winckler* die Entdekung zuerkennen, so dass sie nur durch Elementaranalysen von *Liebig* wissenschaftlicher begründet erscheint. Aber nach dem, was *Winckler* hier, und nachher (Jahrb. für prakt. Pharm. XV, 281) mitgetheilt hat, geht entscheidend hervor, dass Alles, was *Liebig* über das Chinoidin angegeben hat, nicht unbedingt und keineswegs allgemein als richtig angesehen werden kann, und wie vorsichtig man zu Werke gehen muss, wenn man dem käuflichen Chinoidin einen bestimmten therapeutischen Werth beilegen will, was nur mit dem nach *Winckler's* Vorschrift rein dargestellten Präparate möglich ist. *Liebig's* Angaben können nur für die von ihm untersuchte Sorte gelten, vielleicht nicht einmal für diese, weil sie braun und also unrein war, aber auf keine Weise den Ausspruch rechtfertigen, dass das käufliche Chinoidin seiner ganzen Quantität nach amorphes Chinin sei. *Winckler* hat eine Reihe von 10, zum Theil besten Sorten des käuflichen Chinoidins untersucht mit dem allgemeinen Resultate, dass richtiges amorphes Chinin in den besten Sorten wohl den überwiegenden, dass es aber auch nur einen sehr geringen Theil davon ausmachen kann, und dass also das käufliche Chinoidin ein unzuverlässiges Mittel ist. Alle bisher angegebenen Prüfungen genügen nicht, wenn man nicht nach *Winckler's* Vorschrift das amorphe Chinin daraus abscheidet und nach diesem den relativen Werth bestimmt. Insbesondere macht *Winckler* auf ein, erst nach dem

Erscheinen der Mittheilungen *Liebig's* von einem speculativen Engländer *Bullook* in den Handel gebrachtes Chinoidin aufmerksam. Es kömmt in 2 Loth fassenden Gläsern mit der Aufschrift: *Bullooks amorphous Quinine* zu 3 fl. 36 kr. vor, ist ein kaffeebraunes, lokeres, bitter schmekendes Pulver. Nach *Winckler's* Versuchen ist es eine schlechtere Sorte Chinoidin (wovon das Pfund höchstens 10 fl. kostet), durch nochmaliges Auflösen in Säuren gereinigt. Es gibt an Aether nur wenig amorphes Chinin ab, löst sich aber vollständig in Säuren und in Alkohol.

Schon aus der früheren Abhandlung von *Winckler* haben wir erfahren, dass das Chinoidin ein Gemenge von amorphem Chinin u. zwei verschiedenen, gefärbten, amorphen, harzähnlichen nicht bitteren Körpern, die vielleicht chemisch damit verbunden sind, ist, und auserdem Reste von krystallisirbarem Chinin und Cinchonin enthält, welche Bestandtheile, wie er nun dargelegt hat, das selbst ungekünstelte Chinoidin, je nach der Behandlungsweise, vielleicht auch nach der Sorte, der Chinarinden, in sehr verschiedenen relativen Verhältnissen constituiren.

Ueber die Trennung u. Beschaffenheit der Bestandtheile des Chinoidins hat *Winckler* nun sehr aufklärende u. interessante Erfahrungen mitgetheilt.

Bringt man möglichst fein geriebenes Chinoidin in kleinen Portionen nach einander in eine gleiche Gewichtsmenge englischer Schwefelsäure unter stetem Umrühren, so erhält man eine braune Lösung, welche nach 24 bis 36stündiger Ruhe mit vielem Wasser verdünnt wird, wobei sich ein dunkelgraubrauner Körper abscheidet, den man abfiltrirt, abwäscht und troknet. Vom besten Chinoidin betrug er 2 Drachmen. Er war amorph, fast schwarz, und nicht bitter. Die völlig klare, dunkel gelbbraune, bei auffallendem Lichte dunkelblaue oder graublaue Flüssigkeit schmekt säuerlich und rein bitter. Sie wird im Sieden mit kohlensaurem Natron versezt, bis die Flüssigkeit, welche nach der Sättigung der Schwefelsäure auf Zusaz des Natronsalzes sogleich mehr oder weniger von einer dunkelbraunen harzigen Masse ausscheidet, fast weingelb erscheint. Man löst dann eben so viel schwefelsaures Natron, als kohlensaures Natron hinzugekommen, darin auf, digerirt noch $^1/_4$ Stunde und läst erkalten. Dabei bedekt sich die Oberfläche mit einer dünnen, blasgelben, durchsichtigen, harzähnlichen Haut, welche reineres Chinoidin ist. Auf dem Boden hat sich eine fest anhaftende, harte, harzähnliche, bitter schmekende, fast schwarze Masse angesammelt, überlagert mit krystallinischem Cinchonin. Die Flüssigkeit wird abfiltrirt, jene Haut hinzugefügt und dann völlig mit kohlensaurem Natron ausgefällt. Man erhält einen fast weisen Niederschlag, welcher sehr bald zu einer, dem noch flüssigen gereinigten Jalappenharz höchst ähnlichen Masse zusammensintert, die man mit heisem Wasser auswäscht, worauf sie die grösere Menge des vorhandenen amorphen Chinins ist. Ein Theil desselben befindet sich jedoch in der schwarzen Harzmasse, und kann daraus gewonnen werden, wenn man sie mit einer so verdünnten Essigsäure, dass diese nur 5 Proc. beträgt, behandelt, bis diese nichts mehr auszieht, die abfiltrirte Lösung mit Glaubersalz sättigt, wobei sich ein fast schwarzes Harz abscheidet, welches abfiltrirt wird, und die dann nur weingelbe Flüssigkeit mit kohlensaurem Natron ausfällt. Das abgeschiedene amorphe Chinin wird ausgewaschen, mit dem ersteren vermischt, getroknet und zerrieben. Es ist dann ein gelbweises Pulver, wird beim Reiben sehr elektrisch, löst sich vollständig in Säuren, Alkohol und, unter Abscheidung einer nicht sehr bedeutenden Menge einer braunen, harzigen, sehr bitteren Masse, in Aether. Es ist also noch nicht ganz vollkommen rein, u. *Winckler* nennt es daher reineres Chinoidin. Von 4 Unzen des besten rohen Chinoidins bekam er davon $3^3/_4$ Unzen, aus anderen Sorten weniger, und aus einigen gelang die Abscheidung nicht.

Darauf untersuchte *W.* ein vorzüglich gutes rohes Chinoidin, wie es aus der Mutterlauge bei der Behandlung der China regia erhalten wird, mit Aether. Es war eine hellbraune, glänzende, leicht in der Wärme erweichende, leicht zerreibliche, nach Anthoxanthum odoratum riechende Masse. Es wurde zerrieben und 8 Unzen davon mit 24 Unzen reinem Aether ausgezogen, nach einigen Tagen die gebildete goldgelbe Lösung abfiltrirt, mit Thierkohle entfärbt und abdestillirt, wobei 4 Unzen einer blasgelben, harzigen, zerreiblichen, höchst bitter schmekenden Masse zurükblieben. Wurde diese Masse mit verdünnter Schwefelsäure in ein neutrales Salz verwandelt und gelinde verdunstet, so schied sich vollkommen reines, krystallisirtes schwefelsaures Chinin ab, dessen Quantität $^1/_2$ Unze betrug. Als sich davon selbst bei gröserer Concentration nichts mehr abschied, wurde die Flüssigkeit mit Thierkohle behandelt und das amorphe Chinin mit Ammoniak ausgefällt. Es bildete nun einen blendend weisen Niederschlag, welcher bald harzähnlich zusammenbakt. Es betrug nach dem Waschen u. Troknen $3^1/_2$ Unze, und war völlig reines Chinoidin oder amorphes Chinin.

Der Rükstand wurde dann noch einmal mit 24 Unz. Aether einige Tage lang digerirend ausgezogen, wobei sich das Unlösliche allmälig in einen *dunkelbraunen Syrup* verwandelte, auf den ich gleich nachher wieder zurükkomme. Die Aetherlösung war braungelb u. sezte nach dem Abfiltriren in einigen Tagen eine beträchtliche Menge von einer bräunlich gelben, krystallinischen Masse ab, welche sich bei genauerer Un-

tersuchung als gewöhnliches Cinchonin zu erkennen gab, gemengt mit dem früher von *Winckler* in China de Cusco gefundenen Chinidin. Die davon abfiltrirte Aetherlösung lies 10 Drachmen einer gelbbraunen Harzmasse zurük, welche in amorphes Chinin, gelb gefärbtes Cinchonin u. in eine gelbbraune, sehr bitter schmekende Masse zerlegt werden konnte.

Der *dunkelbraune Syrup* lies sich nur schwierig eintroknen u. dann fast vollständig in verdünnter Essigsäure auflösen. Die Lösung wurde mit Glaubersalz gesättigt, wobei sich eine dunkelbraune Masse abschied, welche gewaschen u. getroknet wurde, worauf sie dunkelgraubraun u. lose zusammenhängend war, kaum bitter schmekte und 2 Drachmen betrug. Die davon abfiltrirte Flüssigkeit gab mit Ammoniak einen dunkel gefärbten Niederschlag, aus welchem Aether nur wenig amorphes Chinin auszog, worauf er, wie eine spätere Untersuchung ausgewiesen hat, *amorphes Cinchonin* ist. Zu dieser Entdekung wurde *Winckler* durch Untersuchung einer Masse geführt, welche bei der Darstellung von schwefelsaurem Cinchonin durch unvorsichtiges Vermischen des Cinchonins mit concentrirter Schwefelsäure entstanden war, und aus welcher nur wenig krystallisirtes schwefelsaures Cinchonin erhalten werden konnte. Alle Versuche, welche er damit anstellte, zeigten, dass das Cinchonin durch die Einwirkung der Schwefelsäure in eine dunkelbraune, weder für sich noch in Verbindung mit Säuren krystallisirbare, isomerische Modification übergegangen war, und dass sich in dieser Beziehung das Cinchonin genau so, wie Chinin verhält. Versuche zur Entfärbung glükten nicht völlig, aber sie zeigten, dass es geringe Mengen fremder, färbender Einmengungen enthält. Der aus dem rohen Chinoidin erhaltene Körper zeigte sich bei einer Vergleichung der Eigenschaften damit identisch. Daraus zieht *Winckler* folgende Schlüsse: 1) Das amorphe Cinchonin ist ein neu entdekter, ohnstreitig häufiger Bestandtheil des rohen Chinoidins; 2) amorphes Chinin und amorphes Cinchonin sind nicht natürliche Bestandtheile der Chinarinden, sondern sie entstehen erst bei der Behandlung dieser mit Säuren aus den krystallisirbaren Basen derselben, je nach den Umständen, bald mehr bald weniger; 3) Schwefelsäure wirkt auf diese amorphen Basen in der Kälte nicht weiter zersezend.

In Folge der von *Liebig* bestätigten Natur des Chinoidins (Jahrb. 1847, S. 100) und in Folge des dadurch vermehrten Gebrauchs desselben als Heilmittel hat *Ohme* (Archiv d. Pharm. XLIX, 36) vorgeschlagen, diese amorphe Modification von Chinin in reinem Zustande unter dem Namen *Chinoidinum purum* u. als schwefelsaures Salz = *Chinoidinum sulphuricum* anzuwenden. Das erstere ist schon aus früheren Beschreibungen bekannt. Das schwefelsaure Chinoidin, so wie es im Handel vorkommt, bildet eine dunkelbraune, sehr bitter schmekende, sauer reagirende, harzige Extractmasse, die sich leicht in Wasser und in Alkohol auflöst, und so hygroskopisch ist, dass es sich nur zu flüssigen Arzneiformen eignet, während das nicht hygroskopische reine Chinoidin vorzugsweise zu pulverförmigen Arzneiformen anwendbar ist. — Pharmakopöen und Aerzte haben zu entscheiden, ob zu der Tinctura Chinoidini das reine oder das schwefelsaure Chinoidin angewandt werden soll.

Ohme glaubt, dass der jezt stattfindende vermehrte Gebrauch auch Fabricanten veranlassen würde, diese Präparate reiner als bisher zu liefern. Sollte dies nicht auch, wenigstens theilweise, ein Grund zu einem umgekehrten Handeln werden können? Dagegen hat der Verf. wohl Recht in der Vermuthung, dass dadurch auch der Preis steigen würde.

Strychninum. Zur Bereitung des *Strychnins* hat *Molyn* (Journ. de Ch. med. III, 507) folgende Methode angegeben: 4 Kilogrammen pulverisirte Brechnüsse werden mit Wasser zu einem diken Brei angerührt u. dieser einer Temperatur von + 20 bis + 25° ausgesezt, worin nach einigen Tagen starke Gährung eintritt, welche nach 18 bis 20 Tagen beendigt ist. Dann wird die Masse durch ein Haarsieb colirt, der Rükstand ausgeprest und noch 2 bis 3 Mal mit Wasser ausgekocht, worauf man alle Flüssigkeiten bis auf 12 Liter einkocht. Das Liquidum wird genau mit 9 Unzen pulverisirtem kaustischen Kalk vermischt, damit 6—8 Stunden in Ruhe gelassen, die Flüssigkeit abgeschieden und der Rükstand ausgeprest. Die Flüssigkeit wird mit Schwefelsäure versezt, wodurch sich Gyps abscheidet, den man entfernt, und dann noch einmal wie vorhin mit 1 Unze Kalk behandelt. Der dabei erhaltene Rükstand wird nach starkem Auspressen mit dem ersteren vereinigt, gehörig ausgetroknet und mit 2 Liter Weingeist von 20° Cart. digerirt, welcher Brucin und Farbstoff auszieht, neben etwas Strychnin, welches durch Krystallisation daraus gewonnen werden kann. Wird darauf der Rükstand wiederholt mit 6 Liter Weingeist von 38° Cart. ausgezogen, die erhaltenen Tincturen vermischt, filtrirt und $^4/_5$ des Weingeistes davon abdestillirt, so hat sich das Strychnin aus dem rükständigen Liquidum nach einigen Tagen als ein weises krystallinisches Pulver daraus abgeschieden, welches durch Waschen mit Weingeist von 20° Cart. von anhängendem Brucin befreit und dann durch Umkrystallisiren rein erhalten wird.

Otto (Journ. für prakt. Chemie, XXXVIII) hat gefunden, dass wenn man die Lösung von Strychnin in concentrirter Schwefelsäure mit einer geringen Menge einer Lösung von chrom-

saurem Kali vermischt, sogleich eine prächtig violette Färbung entsteht, welche als eine bessere Reaction auf Strychnin angesehen werden kann, wie die im Jahresberichte VI, 99, angegebene mit den Superoxyden von Blei und Mangan.

3. Saccharum. Zuker.

Um Rohrzuker auf eine Verfälschung mit Stärke- (Trauben-) Zuker, und Rohrzukersyrup (Syrup oder Syrupzuker, vergl. Jahresb. 1845, S. 131) auf Stärkesyrup (Stärkezukersyrup) auf chemischem Wege zu prüfen, hat *Reich* (Arch. der Pharmac. L., 393) Versuche angestellt, und es ist ihm geglükt, eine Methode dafür zu finden, welche an Sicherheit und Leichtigkeit in der Ausführung alle bisherigen Prüfungen übertrifft u. überhaupt dem Zwek vollkommen entspricht.

Wenn der zur Verfälschung angewandte Traubenzuker aus Stärke, entweder mit Schwefelsäure oder mit Diastas bereitet worden und dabei ein Rest von Dextrin und in dem ersteren Falle auch von Gyps darin zurükgeblieben war, so konnte allerdings wohl durch Alkohol die Verfälschung entdekt werden, wenn dieser entweder Dextrin oder Dextrin und Gyps ausfällte, welche dann leicht zu erkennen waren, aber durchaus nicht, wenn der Traubenzuker mit Diastas bereitet und alle Stärke vollkommen in Zuker verwandelt worden war, und, wenn dasselbe bei der Bereitung mit Schwefelsäure stattgefunden hatte, nur für den Fall, wo der Alkohol Gyps abscheidet, indem weder Rohr- noch Traubenzuker dadurch gefällt werden. Wenn daher auch diese Methode das Trommer'sche Verfahren mit Kupfervitriol und das von *Biot* und *Ventzke* (Jahresb. 1845, S. 130) mit dem Polarisations-Instrumente übertraf, so ist es doch klar, dass die Verfälschung doch nicht in allen Fällen mit Alkohol entdekt werden kann.

Das bekannte Verhalten der concentrirten Schwefelsäure, welche mit Stärkezuker die von *Peligot* entdekte Zukerschwefelsäure bildet, während Rohrzuker und Syrupzuker dadurch verkohlt wird, kann allerdings wohl zur Erkennung einer Verfälschung angewandt werden, aber die Behandlung damit bietet selbst einem geübten Arbeiter seine Schwierigkeiten war.

Der Verf. hat nun in dem sauren chromsauren Kali das beste und sicherste Prüfungsmittel des Rohrzukersyrups auf Traubenzuker gefunden: Wird nämlich ein diker Rohrzukersyrup mit einer heisen concentrirten Lösung von dem sauren chromsauren Kali vermischt, damit bis zum Sieden erhizt und dann vom Feuer genommen, so tritt eine heftige wechselseitige Einwirkung ein, und nach Beendigung derselben hat man einen schön chromgrünen, klaren Syrup. Diese grüne Farbe hängt von einem Chromoxydulsalz von einer neu gebildeten Säure ab, welche der Verf. weiter studiren will. — Da sich alle anderen Zukerarten gegen das saure chromsaure Kali indifferent verhalten, so hat sich in diesem Verhalten auch eine, den Rohrzukersyrup als eigenthümliche Zukerart sehr charakterisirende Eigenschaft herausgestellt. — Stärke- oder Dextrinsyrup zeigt, wenn man ihn auf dieselbe Weise mit chromsaurem Kali behandelt, keine Veränderung, und eine Einmischung davon in Rohrzukersyrup, welche $1/_3$, $1/_4$ oder $1/_8$ beträgt, verhindert die energische Einwirkung des lezteren auf das chromsaure Salz in der Art, dass das Gemisch zwar mehr aufschäumt, was nach Entfernung vom Feuer sogleich wieder aufhört, aber eine Veränderung der Farbe tritt dabei nicht ein. Tritt aber diese bei einem sehr geringen Gehalt an Stärkesyrup doch ein, so wird die Farbe niemals so schön dunkelgrün, so dass also dann die Nuançirung des Grüns eine Verfälschung ausweist.

Zur Prüfung des Rohrzukers auf Traubenzuker kann demnach das saure chromsaure Kali nicht angewandt werden. Aber der Verf. hat in dem salpetersauren Kobaltoxyd ein vortreffliches Reagens erkannt, um die Verfälschung des ersteren mit dem lezteren zu entdeken. Wird ein diker Syrup von Rohrzuker mit etwas Kalihydrat vermischt und damit bis zum Sieden erhizt, so hat das Product die Eigenschaft, in einer Lösung des Kobaltsalzes einen schön blau violetten Niederschlag hervorzubringen, während der Traubenzuker unter denselben Umständen keinen Niederschlag hervorbringt, und nur wenn die Lösung des Traubenzukerkali's concentrirt ist, so bildet das Kobaltsalz zwar einen Niederschlag darin, aber dieser hat dann eine schmuzige braune Farbe. Ist nur wenig Traubenzuker im Rohrzuker enthalten, so verhindert der erstere den blauvioletten Niederschlag, welchen der leztere allein gegeben haben würde, so dass auf diese Weise die Verfälschung leicht und sicher entdekt werden kann.

Diese Resultate sind von *Herzog* (Archiv der Pharm. L, 199) geprüft und vollkommen richtig, sicher und demnach brauchbar befunden worden. Derselbe hat diese Bestätigung noch mit folgenden Bemerkungen begleitet: Es ist gut, ein wenig reinen Syrupzuker bei der Hand zu haben, um ihn mit dem zu prüfenden vergleichen zu können. Die Lösung des chromsauren Salzes muss concentrirt sein, so dass sich selbst etwas Salz abscheidet, was sich dann bei der Reaction wieder auflöst. Runkelrübenzukersyrup bringt dieselbe Reaction hervor, aber der Syrup bekommt keine grüne, sondern dieselbe Farbe, als wenn Stärkesyrup vorhanden ist. Von Rübenzukersyrup bedarf es einer gröseren Menge, um die grüne Färbung des Syrupzukers zu verhindern. — Mannazuker und Runkelrü-

benzuker bringen mit dem Kobaltsalz denselben blau violetten Niederschlag hervor, wie Rohrzuker, aber der Mannazuker reducirt in Verbindung mit Kali aus Kupfervitriol metallisches Kupfer, wie er bekanntlich auch nicht gährungsfähig ist.

Stärkezuker, Harnzuker und Milchzuker mit Kali gekocht, verhindern vollständig die Fällung des Kobaltsalzes.

Saccharum Uvarum (Glucose der Franzosen). Der aus Malz ausgezogene, mit Alkohol umkrystallisirte *Traubenzuker* zeigt sich nach *Dubrunfaut* (Compt. rend. XXV, 308) von dem aus Weintrauben durch folgende Verhältnisse abweichend: Er ist schwerer in Alkohol löslich; verändert sich weniger leicht durch Alkalien; dreht die Polarisationsebene 3 Mal stärker nach rechts. Dieses Vermögen ist = 3, wenn das des Weintraubenzuckers = 2 ist, aber das von diesem nimmt in Lösung allmälig ab bis zu 1, während das des Malztraubenzukers sich in Lösung nicht vermindert. Wird der Malztraubenzuker eine gewisse Zeitlang mit Schwefelsäure gekocht, so verwandelt er sich in denselben Traubenzuker, welchen Weintrauben enthalten.

Mel crudum. Die neue preuss. Pharmakopöe hat die pharmaceutische Verwendung des Havanna-*Honigs* untersagt. Aber so wohl *Hornung* als auch *Bley* (Archiv der Pharm. L, 44) können keinen triftigen Grund zu dieser Ausschliesung erkennen. Der erstere zieht ihn selbst dem Heidehonig und dem im Handel vorkommenden angeblich pommerschen Honig vor. Er wünscht daher Aufklärung über diesen Ausschluss.

4. Fermentatio. Gährung.

Ueber die Gährung sind in diesem Jahre wiederum viele Untersuchungen ausgeführt und auf diese gegründete Abhandlungen mitgetheilt worden. Nämlich von *Schmidt* (Ann. der Ch. und Pharm. LXI, 168), *Döpping* und *Struve* (Journ. für prakt. Chem. XLI, 255 und 275), *Blondeau* (Journ. de Pharm. et de Chim. XII, 244—261 und 336—343), *Dubrunfaut* (Ann. de Ch. et de Phys. XXI, 169), *Ohme* (Archiv der Pharm. XLIX, 161), *Bensch* (Ann. d. Ch. und Pharm. LXI, 174), *Böhme* (Journ. f. prakt. Chem. XLI, 278), *Engelhardt* und *Maddrell* (Ann. d. Chem. und Pharm. LXIII, 86) und *Ludwig* (Archiv der Pharm. LI, 138). Diese Abhandlungen können hier nicht ausführlich dargestellt werden und selbst würde ein kürzerer Auszug daraus die Grenzen dieses Berichtes überschreiten, so dass ich nur kurz einige der wesentlicheren Momente daraus hervorheben kann.

Der im vorigen Jahresbericht S. 43, von *Lüdersdorff* angeführte Versuch beweist nach *Schmidt* nicht, was er beweisen sollte, indem dieser fand, dass zur völligen Zerstörung der Hefekügelchen ein 6stündiges Reiben erforderlich ist, und daher der Inhalt derselben in so weit eine Veränderung erfahren kann, dass er seine Gährung erregende Kraft verloren hat.

Die im Jahresberichte 1845, S. 134, und 1846, 169, angeführte Hervorrufung der Gährung, anstatt mit Hefe, durch weinsaures Ammoniumoxyd in Verbindung mit porösen Körpern hat *Döpping* und *Struve* durchaus nicht auf die Weise gelingen wollen, dass nachher aus der Flüssigkeit, welche allerdings wohl Kohlensäure entwikelte, Alkohol abdestillirt werden konnte. Dasselbe Resultat hat auch *Berzelius* (S. dessen Jahresbericht, 1846, S. 729) erhalten. Zu einer sicheren Ausführung der

Milchsäure-Gährung gibt *Bensch* folgende Vorschrift: Eine Lösung von 6 Pfund Rohrzuker und 1/2 Unze Weinsäure wird einige Tage bei Seite gestellt, dann mit 4 Unzen altem stinkendem Handkäse, 8 Pfund abgerahmter geronnener saurer Milch und 3 Pfund Kreide vermischt einer Temperatur von + 30° bis + 35° ausgesezt und öfter umgeschüttelt. Nach 8—10 Tagen ist die ganze Mischung von gebildeter milchsaurer Kalkerde erstarrt. Man sezt ihr dann 1/2 Unze Aezkalk und 20 Pfund Wasser hinzu, kocht 1/2 Stunde lang, filtrirt, verdunstet bis zur Consistenz eines Syrups, woraus sich die milchsaure Kalkerde dann in einigen Tagen absezt.

Bleibt der oben angeführte Brei länger als 10 Tage stehen, und wird das verdunstende Wasser zuweilen ersezt, so geht darin die

Buttersäure-Gährung vor. Er entwikelt von Neuem Gas (bekanntlich ein Gemenge von Kohlensäure und Wasserstoff) wird allmälig dünnflüssig und nach 5 bis 6 Wochen hat man in der Flüssigkeit nur noch buttersaure Kalkerde, die man durch kohlensaures Natron in bittersaures Natron verwandelt, dessen Lösung nach dem Filtriren durch Verdunstnn concentrirt und mit Schwefelsäure destillirt wird, worüber das Weitere schon aus den vorhergehenden Jahresberichten bekannt ist. Aus 6 Pfund Rohrzuker bekam der Verf. 28 Unzen reine concentrirte Buttersäure.

Böhme (Erdmanns Journ. f. prakt. Ch. XLI, 278) hat gezeigt, dass die saure Masse, welche gebildet wird, wenn man Erbsen oder Linsen mit Wasser der Sonne aussezt, bis Fäulnis eingetreten ist, auser Buttersäure auch Metacetonsäure enthält.

Engelhardt und *Maddrell* (Ann. d. Chem. u. Pharm. LXIII, 86) haben gezeigt, dass die bei der Gährung der milchsauren Kalkerde zu buttersaurer Kalkerde sich entwikelnden Gase Kohlensäure und Wasserstoff sind, in dem auch von der Theorie vorausgesezten Verhältnisse wie 3 : 4, dass reine milchsaure Kalkerde allein nicht gährt, dass aber schon eine höchst geringe

Menge von dem bekannten Ferment zur Hervorbringung der Gährung hinreicht. Sie haben ferner gezeigt, dass die Buttersäuregährung erst auf die Milchsäuregährung folgt, dass also nicht beide neben einander hergehen, und dass vorhandenes Fett dabei Nichts bedingt. Zutritt der Luft bedingt bei dieser Gährung nichts anderes, als dass sie etwa rascher stattfindet. Bildung von Mannit konnten die Verff. dabei durchaus nicht entdeken, wohl aber die eines gummiähnlichen Körpers, welcher mit Kalk verbunden in der Mutterlauge enthalten war.

Unter Leitung von *Wackenroder* hat *Ludwig* (Archiv der Pharm. LI, 138) durch eine Reihe von Versuchen entscheidend dargelegt, dass, wenn man nach *Gobley's* Vorschrift (Jahresb. 1845, S. 136) aus Milchzuker, Milch und Kreide milchsaure Kalkerde bereitet, dieses Salz stets buttersaure Kalkerde, aber kein Kalksalz von einer anderen Säure, eingemengt enthält. Diese Buttersäure erklärt *W.* nicht aus der weiteren Verwandlung der Milchsäure, sondern als aus dem Butterfett der Milch abgeschieden, und er findet es daher nicht mehr befremdend, dass die milchsaure Kalkerde, wenn man sie aus Milchzuker, Kreide und *Pflanzenalbumin* (oder Legumin) bereitet (Jahresber., VI, 103), durchaus frei von Buttersäure erhalten wird, weil hier also kein Butterfett ins Spiel kommt. — Es will demnach scheinen, als könnten die Pflanzenproteinstoffe zwar die Milchsäure-Gährung, aber nicht die Buttersäure-Gährung erregen.

5. Gährungs-Producte.

Vinum malacense. Ueber den *Malaga-Wein* hat *Mayer* (Jahrb. für prakt. Pharmac. XV, 210) eine chemische Untersuchung mitgetheilt. Sie beginnt mit einer Darstellung mercantilischer Verhältnisse, woraus hervorgeht, dass von den 7 untersuchten Sorten die unter 4, 5 und 6 aufgeführten aus einem Handlungshause herrührten, welches diesen Wein direct bezieht, so dass die Sorte 4 als unzweifelhaft ächt den nach seinen Untersuchungen aufgestellten Angaben über die Kennzeichen des ächten Weins zu Grunde gelegt wurde. Die anderen Sorten rührten aus anderen Handlungshäusern her.

Die *Sorte* 1, aus dem Jahre 1834, hatte 1,069 specifisches Gewicht u. einen Gehalt an Alkohol, welcher 13,17 Volum-Procenten entspricht.

Die *Sorte* 2, aus dem Jahre 1834, zeigte 1,069 specif. Gewicht und 13,5 Volum-Procente absoluten Alkohols.

Die *Sorte* 3, aus dem Jahre 1840, ergab 1,070 specif. Gewicht u. 16,07 Volum-Procente absoluten Alkohols.

Die *Sorte* 4, aus dem Jahre 1841, hatte 1,057 specif. Gewicht und einen Alkoholgehalt von 15 Volum-Procenten. Beim Verdunsten lies sie 18,4 Procent Extract zurük, welches bei + 80° nichts mehr an Gewicht verlor. Sie enthielt 14,719 Procent krystallisirten Traubenzuker, wonach der Verf. den ursprünglichen Gehalt an Traubenzuker in dem Moste zu 40,18 Procent berechnet, wovon also 25,46 jene 15 Volum-Procente Alkohol bei der Gährung gebildet haben.

Die *Sorte* 5, aus dem Jahre 1842, hatte 1,056 specif. Gewicht u. 15,34 Volum-Procente absoluten Alkohols. Sie gab 18,7 Procent Extract und 14,51 Procent Traubenzuker, wonach der Gehalt an Traubenzuker in dem Moste auf 40,16 Procent berechnet wird, wovon 26,10 jene 15,34 Volum-Procente Alkohol bei der Gährung gebildet haben.

Die *Sorte* 6, aus dem Jahre 1844, hatte 1,054 specif. Gewicht und einen Gehalt an absolutem Alkohol, welcher 14,93 Volum-Procenten entspricht.

Die *Sorte* 7, ohne Angabe des Jahrgangs, hatte 1,037 specif. Gewicht und einen Gehalt von 12,5 Volum-Procenten absoluten Alkohols. Sie gab 14,4 Procent Extract und 9,92 Procent Traubenzuker, wonach sich der Gehalt an demselben im Moste zu 31,38 Procent berechnet, von dem 21,46 bei der Gährung den Alkohol gebildet haben.

Der Gehalt an Traubenzuker wurde aus der Kohlensäure bestimmt, welche sich daraus bildete, wenn der Wein in dem bekannten Apparate von *Fresenius* und *Will* mit Hefe in Gährung versezt wurde.

Die aus 4, 5 und 7 erhaltenen Extracte lösten sich in Wasser und Alkohol vollkommen wieder auf, ein Umstand, den der Verf. für ein Zeichen künstlicher Behandlung des Weins nimmt, indem er nie einen natürlichen Wein sah, der nicht einen trüben Rükstand gegeben hätte, der ohne Abscheidung von Floken wieder gelöst wurde. Dies widerspricht der Annahme des Verf., wenn er Nr. 4 als völlig ächt betrachtet.

Wird der Wein destillirt und der übergegangene Alkohol dem Rükstande wieder zugesezt, so zeigt Geruch u. Geschmak wenig Aehnlichkeit mit dem ursprünglichen Weine, aber nach einigen Wochen tritt wieder die Aehnlichkeit hervor.

Die *Würze* des Malaga-Weins geht mit dem Alkohol über und kann daher durch Destillation nicht abgeschieden erhalten werden. Aber sie kann durch Schütteln des Weins mit Aether ausgezogen werden. Dieser Aether färbt sich dabei kaum gelblich, und er läst nach der Abscheidung beim Verdunsten einen gelben, spirituösen, sauren Rükstand zurük, welcher den Geruch des Weins im hohen Grade besizt, und woraus sich kleine Krystalle abscheiden. Bei dem weiteren Verdunsten des Alkohols trennt sich der Rükstand in 2 Schichten, eine wäsrige, worin sich die Krystalle wieder gelöst ha-

ben, und eine ölige, der Träger der Blume. Diese ölige Schicht ist noch ein gemengter Körper, der sauer reagirt, in Folge eines Gehalts an organischen Säuren. Die Sorte 4 gab davon 0,98 pro Mille und die S. 7 nur 0,72 pro Mille. Es wurden allerdings ziemlich deutlich Weinsäure, Citronensäure und Aepfelsäure bemerkt, aber es gelang nicht, das eigentliche Arom daraus zu isoliren.

Reactionen. Durch *Ammoniak* sezt sich in Malaga-Wein im Laufe einer Stunde ein graulichbrauner Niederschlag ab, welcher mit organischer Materie imprägnirte phosphorsaure Ammoniak-Talkerde ist, von 1 = 0,147, von 3 = 0,129 und von 4 = 0,139 Procente betragend. *Kali* färbt den Wein dunkler ohne Niederschlag. *Kohlensaures Kali* bewirkt eine dunklere Färbung und nach einiger Zeit die Abscheidung von phosphorsaurem Kalk in feinen prismatischen Krystallen, welche sehr charakteristisch sind. *Zweifach-kohlensaures Natron* bringt schwaches Brausen aber sonst keine bemerkenswerthe Reaction hervor. *Baryt*wasser bringt einen starken, in Salpetersäure nicht völlig löslichen Niederschlag hervor. *Oxalsaures Ammoniak* zeigt Kalkerde, und *Phosphor*salz zeigt Magnesia an. *Schwefelsaures Eisenoxydul* bewirkt eine schwache grünliche Färbung u. nach längerer Zeit einen hellbraunen Saz. *Eisenchlorid* gibt sogleich eine dunkelgrüne Färbung aber selbst nach längerer Zeit keinen Niederschlag. *Thierleim* bewirkt Trübung und allmälig einen braunen Saz. *Queksilberchlorid* gibt keine Reaction. *Salpetersaures Queksilberoxydul*, *Zinnchlorür*, *Bleizuker*, *salpetersaures Silberoxyd* gaben mehr oder weniger dunkle, aber nicht charakteristische Niederschläge, so dass das Verhalten des oben angeführten kohlensauren Kali's allein für Malaga-Wein charakteristisch ist, indem alle Landweine, welche der Verfasser prüfte, dadurch sogleich und amorph getrübt od. gefällt wurden. — Mit welcher Sorte diese Reactionen angestellt wurden, hat der Verf. nicht angegeben; sollen wir sie nun auf alle od. nur auf Nr. 4 beziehen? Dieselbe Frage findet statt bei der Angabe von 0,38 Procent Asche, deren Bestandtheile nicht ausgemittelt wurden.

Für guten ächten Malaga-Wein stellt der Verf. nach dem Vorhergehenden folgende Merkmale auf:

Er ist dunkelbraun, völlig klar, kahnt und trübt sich nicht auf Restchen in 3—4 Wochen, hat einen angenehmen, specifisch lieblichen, sogenannten Spaniolgeruch, welcher verräth, dass der Most gekocht und daher etwas brandig geworden ist. Geschmak süs geistig. Specif. Gewicht darf nicht unter 1,050 und nicht über 1,070 sein, gewöhnlich 1,058—1,060. Beim Abdampfen im Wasserbade darf er sich nicht trüben und muss 17—19 Procent Extract zurüklassen, welches sich in Wasser und Alkohol völlig auflöst und säuerlich süs, Pflaumenmus ähnlich schmekt. Mit Ammoniak muss er krystallinische phosphorsaure Ammoniak-Talkerde und durch kohlensaures Kali feine, spiesige Krystalle von phosphorsaurem Kalk abscheiden.

Der Verf. glaubt, dass die dringend nothwendige Prüfung des Malaga-Weins beim Einkauf nach dem Vorstehenden, selbst für den einfachsten Arbeiter, wenn er nur guten Willen habe, keine Schwierigkeiten mehr hätte.

Vinum rhenanum. Die vorzüglicheren *Weine* des *Rheingau's* sind von *Fresenius* (Ann. der Chem. und Pharm. LXIII, 385) untersucht worden. Sie waren etwa vier Monate alt, aber noch nicht abgestochen, fast klar u. die Steinberger Auslese noch in schwacher Gährung. Die untersuchten Weine sind: Hattenheimer (1), Markobrunner (2), Steinberger (3) und Steinberger Auslese (4). Er fand darin:

	(1)	(2)	(3)	(4)
Wasser . . .	85,079	83,681	84,384	78,275
Extract im Ganzen . . .	4,214	5,178	5,559	10,555
Traubenzuker .	3,580	4,521	4,491	8,628
Freie Säure (Weinsäure)	0,556	0,533	0,497	0,424
Alkohol . . .	10,707	11,141	10,067	10,170

Die Bestandtheile des Extracts sind nicht genauer untersucht. Die freie Säure ist ohne Weiteres als Weinsäure angenommen worden.

Da von Kennern die Güte dieser Weine von 1 bis 4 zunimmt, so folgt aus den Ergebnissen der Analyse, dass die Quantität des Alkohols bei einander ähnlichen Weinen keinen wesentlichen Einfluss hat, dass der Wein um so besser ist, je geringer der Gehalt an Säure und je gröser der Gehalt an Zuker und Extract. Durch das specifische Gewicht läst sich wenig darüber erfahren.

Spiritus vini simplex. Zur Zerstörung des Fuselöls im *Kartoffelbranntwein* hat *Knop* Kupferoxydhydrat sehr wirksam gefunden. Man vermischt den Branntwein mit ein wenig Kali, darauf mit dem durch Fällung einer Lösung von schwefelsaurem Kupferoxyd mit überschüssigem kaustischen Kali gebildeten Brei, läst ihn damit unter öfterem Durchschütteln längere Zeit liegen und rectificirt ihn dann. Schon nach einigen Tagen war in der Sonnenwärme ein Theil des Kupferoxyds zu Oxydul reducirt und durch den ausgetretenen Sauerstoff das Fuselöl oxydirt und zerstört worden, so dass der rectificirte Branntwein, von dem ein sehr fuselölreicher angewandt worden war, nur noch einen Krautgeruch zeigte, aber durchaus nicht mehr nach Fuselöl roch. In wie weit dieses Verfahren im Grosen anwendbar ist, läst Verf. dahin gestellt,

und er empfiehlt, wenn sie sich anwendbar zeigen sollte, statt des theueren kaustischen Kali's eine mit Aezkalk behandelte Lösung von kohlensaurem Natron ohne weiter Abscheidung des kohlensauren Kalks direct anzuwenden. — Vielleicht thut Kalkmilch allein dieselben Dienste. (Pharmac. Centralblatt 1847, S. 687).

Aether aceticus. In Betreff des aus den besten Quellen bezogenen *Essigäthers* macht *Jahn* (Jahrb. f. prakt. Pharm. XIV, 111) darauf aufmerksam, wie derselbe so häufig das richtige specifische Gewicht zeige, aber dennoch so alkoholhaltig sei, dass er durch Reinigung desselben davon aus 6 Pfund selbst nur $2^1/_4$ Pfund reinen Essigäther erhalten habe. — Wie dieser Alkohol darin erkannt und daraus abgeschieden wird, ist zu bekannt, als dass ich hier ein Mehreres darüber anzuführen für nöthig halte.

Ueber die bisher angegebenen Bereitungsmethoden und über die beste derselben, haben *Walz* (Jahrb. f. prakt. Pharm. XV, 225) und *Winckler* (das. S. 288 u. 368) ihre Ansichten und Erfahrungen mitgetheilt. Mit Zugrundelegung der einander sich zersezenden Atomgewichte von den Ingredienzen findet *Walz* sämmtliche Vorschriften nicht völlig rationell, und als beste ist von ihm die von *Geiger* in seiner Pharmacopoea universalis angegebene in Gebrauch gezogen worden, welche ihn befriedigende Resultate gab, wenn er das relative Verhältnis der Stoffe und die Behandlung derselben in folgender Art abänderte:

40 Theile troknen Bleizukers,
4 „ troknen Glaubersalzes (*Geiger* gibt 2 Theile an),
15 „ Alkohol von 0,843 specif. Gewicht,
20 „ Schwefelsäurehydrat

werden auf bekannte Weise in einer Retorte mit einander vermischt, eine Nacht über ruhig auf einander wirken gelassen, und dann aus einem Sandbade so rasch als möglich bis zur Trokne destillirt. Nach gehöriger Reinigung und Rectificirung des Destillats über Chlorcalcium erhielt er dem Volum nach etwas mehr Essigäther, als Alkohol angewandt worden war. Durch Berechnung der Kosten kommt er allerdings zu dem Schluss, dass der selbst bereitete *reine* Aether ein wenig theurer zu stehen kommt, als man ihn kaufen kann. Aber ein durch den käuflichen Aether projectirter Gewinn verschwindet bis zu einem entschiedenen Nachtheil, weil der käufliche Aether nie rein ist, so dass er vor der Anwendung gereinigt werden muss, wobei Verlust, Zeit und Mühe gehörig berüksichtigt werden müssen.

Winckler berichtigt zunächst einen Irrthum, welchen *Mohr* bei der Aufnahme seiner Vorschrift (vergl. Jahresb. VI, 104) in dem Commentar über die preuss. Pharmakopöe begangen hat. *Mohr* hat nämlich $81^1/_2$ wasserleeres essigsaures Natron aufgeführt, während *Winckler* $81^1/_2$ Th. wasserfreien Bleizuker angegeben hat.

Darauf sucht er die an seiner Vorschrift von *Walz* gemachten Ausstellungen zu entkräften, diesen auffordernd, einmal von der Theorie in die Praxis überzugehen, wo er gewiss die Vorzüge seiner Vorschrift anerkennen werde. *Walz* erklärt nämlich das Verhältnis des Alkohols gegen die Schwefelsäure zu gros, dass ersterer 10 Theile zu viel beträgt. *Winckler* fand, dass bei seiner Vorschrift, dass sich der ganze Gehalt an Essigsäure in dem Bleizuker in Aether verwandelt, und dass in Folge dessen eine *gerade* Umsezung des Alkohols durch Schwefelsäure in Aethyloxyd dabei nicht erforderlich ist. Es ist dazu nur ein geringer, nach der Zersezung des Bleizukers übrig bleibender Ueberschuss an Schwefelsäure erforderlich. Dies ist gewiss richtig und wichtig zu beachten, um einen von Schwefeläther freien Essigäther darzustellen.

Spiritus nitrico-aethereus s. Aetheris nitrosi. Geiseler (Archiv der Pharm. LII, 150) hat gefunden, dass der *Salpeteräther-Weingeist* ranzigen fetten Oelen den widrigen Geruch so vollständig nimmt, dass es nach der Behandlung damit, wie unverdorben riecht, und dass ein trübes Oel dabei hell und klar wird.

Pomaden, mit 10 Tropfen auf 1 Unze vermischt, erhalten dadurch nicht allein einen angenehmen Geruch, sondern auch grösere Haltbarkeit, so dass sie selbst nach längerer Zeit keinen widrigen Fettgeruch bekommen. — Diese Anwendung ist übrigens allgemeiner bekannt.

Inzwischen hat er gefunden, dass der Salpeterätherweingeist auf ätherische Oele verändernd einwirkt. Eine zur Pomade bestimmte Lösung von Citronenöl, Bergamottöl, Lavendelöl, Zimmetöl und Nelkenöl darin wurde in einigen Stunden roth und nachher immer dunkler. Als er dann diese Oele einzeln darin auflöste, so zeigte es sich, dass alle farblose Lösungen nach 24 Stunden mehr oder weniger gefärbt waren, dass aber nur die Lösung des Nelkenöls die dunkelrothe Farbe angenommen hatte. Aus diesem Grunde nimmt er dabei eine Bildung von Salpetersäure an, weil diese Nelkenöl eben so färbt.

Im Uebrigen werden Aerzte auf dieses Verhalten aufmerksam gemacht, welche ätherische Oele mit diesem Salpeterätherweingeist beim Verordnen zu verbinden pflegen.

6. Olea aetherea. Aetherische Oele.

Ueber das Verhalten einiger ätherischer Oele gegen Spiritus nitrico-aethereus ist schon vorhin bei diesem Arzneimittel die Rede gewesen.

Bastick (Pharm. Journ. and Transact. VII, 105) hat gezeigt, dass sich Gyps u. ätherische Oele einander so zersezen, dass wenn man ein

Oel in gypshaltigem Wasser auflöst und die Lösung längere Zeit verschlossen bei Seite gestellt wird, der Geruch des Oels verschwunden ist, indem sich Schwefelwasserstoff und kohlensaurer Kalk gebildet haben.

Oleum Amygdalarum amararum aethereum. Das durch Destillation der bitteren Mandeln mit Wasser erhaltene und bekanntlich mit Blausäure in eigner Art verbundene (vergl. Jahresbericht 1845, S. 85) ätherische *Bittermandelöl* wird, wie *Grindley* (Pharmac. Journ. and Transact. VII, 13) angibt, nicht vollständig von dieser Blausäure befreit, wenn man es mit Kalk u. Eisenchlorür destillirt, selbst nicht, wenn diese Behandlung noch mehrere Male wiederholt wird. Aber dies geschieht vollständig, wenn man es mit Wasser und Queksilberoxyd behandelt und dann (zur Verhütung einer Oxydation des Oels zu Benzoësäure) nach einem Zusaz von wenig Kalk und Eisenchlorür digerirt und destillirt. Das so völlig von Blausäure befreite Oel zeigte auf ein Kaninchen nicht im Mindesten giftige Wirkungen, worüber bis jezt noch nicht alle Zweifel beseitigt worden waren.

Oleum Anisi. Von dem *Anisöl* bekam *van Hees* (Pharm. Centralblatt 1847, S. 380) 5 Unzen und 2 Drachmen aus 20 Pfund Samen. Das erhaltene Oel hatte 0,977 specif. Gewicht. Von *Forke* in Weringerode erhaltenes Oel hatte 0,979 und ein älteres von einem Droguisten bezogenes Oel hatte 0,983 specif. Gewicht.

Oleum Anisi stellati. Von dem Sternanisöl bekam *van Hees* (Pharmac. Centralblatt 1837, S. 380) 8 Unzen aus 20 Pfund Sternanis. Das Oel hatte 0,976 specifisches Gewicht.

Oleum Bergamottae. Das *Bergamottöl* sezt bekanntlich beim längeren Stehen einen gelblichweisen Bodensaz an. Ein solcher ist von *Ricker* (Jahrb. f. prakt. Pharm. XIV, 326) untersucht und durch Prüfung der Eigenschaften als Hesperidin erkannt worden, woraus er folgert, dass das Bergamottöl nicht durch Destillation gewonnen werde.

Aus einem sonst sehr achtbaren Drogueriehause hat *Hartung-Schwarzkopf* (Archiv der Pharmac. XLIX, 48) ein angeblich direct nach der Erndte aus Italien bezogenes *Bergamottöl* erhalten, welches allerdings völlig klar war und die richtige Farbe hatte, aber welches mit dem ätherischen Oel aus Pomeranzenschalen verfälscht worden war. Diese Einmischung erkannte der Verf. schon sogleich durch den Geruch, und entscheidend beim Verflüchtigen im Platinlöffel, wobei zuerst das ächte Oel mit seinem Geruch wegging und dann das Pomeranzenschalenöl mit dem ihm eigenthümlichen Geruch folgte. Ist diese Verfälschung schon in Italien oder erst in Deutschland geschehen?

Oleum Calami. Von diesem *Calmusöl* bekam *van Hees* (Pharm. Centralblatt, 1847, S. 380) aus 55 Pfund ein Jahr alter Wurzeln 12 Unzen von 0,956 specif. Gewicht, und aus 84 Pfund frischer etwas getrokneter Wurzeln 10 Unzen von 0,950 specif. Gewicht. Ein altes Oel hatte 0,984 und eine aus Coblenz erhaltene Probe Oel hatte 0,958 specif. Gewicht.

Oleum Carvi. Von diesem *Kümmelöl* bekam *van Hees* (Pharm. Centralblatt, 1847, S. 380) aus $12^1/_2$ Pfund ein Jahr alter Samen 8 Unzen von 0,923 specif. Gewicht, aus 25 Pfund frischer, in der Eifel gesammelter Samen 17 Unzen von 0,913 specif. Gewicht, und $^1/_8$ Centner sächsischer Samen gab 6 Unzen Oel von 0,926 spec. Gewicht. Ein gekauftes, wahrscheinlich mit Terpenthinöl verfälschtes Oel zeigte 0,900, und ein anderes, wahrscheinlich mit Alkohol verseztes Oel hatte 0,905 specif. Gewicht.

Oleum Caryophyllorum. *Baldenius* (Archiv der Pharm. XLIX, 41) macht von Neuem darauf aufmerksam, dass im Handel ein *Nelkenöl* vorkommt, welches allerdings mehrere Eigenschaften des ächten Nelkenöls besizt, aber in anderen davon so abweicht, dass es nicht aus Nelken bereitet worden sein kann. Während das *ächte* Oel eine braungelbe Farbe hat, beim Aufbewahren immer dunkler und dikflüssiger wird, beim Eintropfen in Wasser sich darauf ausbreitet und nicht sogleich zu Boden sinkt und, wenn dies dann in der Ruhe geschieht, im zusammenhängenden Zustande, hat das in Rede stehende *falsche* Oel eine viel hellere Farbe, die sich beim Aufbewahren nicht verändert, einen völlig deutlich abweichenden, stärkeren Geruch, und sinkt, wenn man es auf Wasser tropft, sogleich, ohne sich darauf auszubreiten, in kleinen Tropfen zu Boden, wo sie auch getrennt liegen bleiben. Dazu kommt, dass es zu einem Preis verkauft wird, für welchen sich nach des Verf.'s Berechnung kein Nelkenöl aus Nelken herstellen läst. Der Verf. stellt die Frage auf, ob es vielleicht, wie ein Gerücht ginge, das aus Canella alba abdestillirte Oel sei? — Aus den Versuchen, welche *Meyer* und *v. Reiche* (Ann. der Chem. und Pharm. XLVII, 235) mit dem Oel der Canella alba angestellt haben, folgt, dass es wahrscheinlich aus 4 Oelen gemengt ist, wovon das eine einen mit Cajeputöl vergleichbaren Geruch hat, und ein anderes, welches nur in sehr geringer Menge darin vorkommt, nichts anderes als das elektronegative Oel im ächten Nelkenöl, die sog. Nelkensäure ist. Zur Entscheidung der Frage, ob das Oel der Canella mit dem erwähnten falschen Nelkenöl identisch ist, müssen noch speciellere Vergleichungen angestellt werden. Da aber *M.* und *v. R.* anführen, dass der grösere Theil des Oels der Canella auf Wasser schwimmt, so scheint dies das fragliche Oel nicht gewesen zu sein. Vielmehr scheint es das

Oel zu sein, welches nach *Herrschel* und *Bassermann* (Jahresb. 1846, S. 175) auf Ceylon aus den Blättern der Caneelpflanze gewonnen und in London unter dem Namen Nelkenöl oder Caneelblätteröl verkauft wird, indem dieses Oel eine helle Farbe und, abgesehen von einem Beigeruch nach Zimmet, ganz und gar den Geruch nach Nelken haben soll.

Van Hees (Pharm. Centralblatt, 1847, S. 381) bekam durch eine 8malige Destillation von 10 Pfund Amboina-Nelken 31 Unzen Nelkenöl von 1,040 specif. Gewicht, aus 8 Pfund Bourbon-Nelken auf dieselbe Weise 21 Unzen Oel von 1,035 specif. Gewicht, und aus 25 Pfund holländischen Nelken durch eine 8malige Destillation 74 Unzen Oel von 1,033 specif. Gew. Aus $1/4$ Centner Nelkenstiele wurden nur 16 Unzen Oel von 1,049 specif. Gewicht erhalten.

Oleum Cassiae Cinnamomi. Von diesem *Zimmetcassienöl* bekam *van Hees* (Pharmac. Centralblatt, 1847, S. 381) aus $1/8$ Bruchzimmt durch eine zweimalige Destillation $2\,2/3$ Unzen. Das bei der ersten Destillation erhaltene Oel zeigte 1,033 und das der zweiten 1,038 specif. Gewicht. Ein käufliches Oel hatte 1,065 specif. Gewicht.

Oleum Cassiae florum. Von diesem *Zimmetblüthenöl* erhielt *van Hees* (Pharm. Centralblatt, 1847, S. 381) aus $12\,1/2$ Pfund Zimmetblüthen $3\,1/8$ Unze, und das Oel hatte 1,023 specif. Gewicht.

Oleum de Cedro. Das *Citronenöl* reagirt bekanntlich sauer. Da nun in Terpenthinöl und Wachholderöl ein Gehalt an Ameisensäure nachgewiesen worden ist, so hat *Müller* (Archiv d. Pharm. LI, 149) diese Säure auch in dem Citronenöl vermuthet und eine Reihe von Versuchen darüber angestellt, dass die darin vorhandene Säure entweder Ameisensäure, aber mit einer anderen Säure begleitet, oder doch eine der Ameisensäure sehr ähnliche Säure ist.

Oleum Foeniculi. Von diesem *Fenchelöl* bekam *van Hees* (Pharm. Centralblatt, 1847, S. 381) aus 10 Pfund Fenchelsamen 5 Unzen, welche 0,968 specif. Gewicht zeigten. Ein von einem Droguisten gekauftes Oel hatte 0,990 specif. Gewicht.

Oleum Juniperi baccarum. Von diesem *Wachholderbeeröl* bekam *van Hees* (Pharmac. Centralblatt, 1847, S. 381) aus 44 Pfund getrokneter reifer Beeren $2\,1/4$ Unze von 0,870 spec. Gewicht. 96 Pfund frischer reifer Beeren gaben $7\,1/8$ Unze Oel von 0,862 specif. Gewicht, und 53 Pfund frischer unreifer Beeren gaben 3 Unzen Oel von 0,864 specif. Gewicht. Ein von einem Droguisten bezogenes Oel hatte 0,883 specif. Gewicht.

Oleum Lavandulae. Von diesem *Lavendelöl* bekam *van Hees* (Pharm. Centralblatt, 1847, S. 381) aus $1/8$ Centner trokner Lavendelblumen 2 Unzen. Das Oel hatte 0,892 specifisches Gewicht. Ein Oel des Handels zeigte 0,917 specif. Gewicht.

Oleum Rosarum. Ueber die Bereitung des *Rosenöls* in Macedonien theilt *Landerer* (Buchn. Repert. XLVI, 401) folgende Nachricht mit: Verschiedene, sehr wohlriechende, von ihren Kelchen befreite Rosen werden auf Mühlen zu einem Brei verwandelt, dann ausgepresst, der Saft in kleine Gefäse gefüllt und diese in die Sonne gehangen. Nach einigen Wochen hat sich dann das Oel auf der Oberfläche des Safts angesammelt. Es wird abgenommen, um es in den Handel nach Kleinasien zu senden, wo man es auf den Bazaren von Smyrna und Alexandria findet. Es ist etwas braun gefärbt, riecht jedoch sehr ausgezeichnet und wird wegen seines viel billigeren Preises zu Cosmeticis u. s. w angewandt. — Das ächte klare Rosenöl ist im ganzen Orient sehr selten geworden und kaum um den dreifachen Preis zu haben.

Oleum Sinapis. Ueber das *Senföl* u. mehrere andere Oele der Cruciferen hat *Armann* in der schon in der Pharmakognosie angeführten Abhandlung über den Senf eine vollständige Uebersicht der Arbeiten darüber geliefert. Wiewohl sie interessant und sehr lesenswerth ist, so kann ich hier doch nur darauf hinweisen, weil sie eigentlich nichts Neues enthält, was ich hier mitzutheilen hätte.

Oleum Thymi. Das *Thymianöl* ist von *Doveri* (Ann. de Ch. et de Phys. XX, 174) untersucht worden. So wie es direct erhalten wird, hat es eine rothbraune Farbe und sezt bei der Aufbewahrung allmälig Stearopten ab. Nach zweimaliger Rectification ist es eine klare, leichte, gelbe Flüssigkeit, welche stark und eigenthümlich riecht, aber nach Thymian nur dann, wenn eine geringe Menge davon in der Luft verbreitet wird. Es ist ein Gemisch mehrerer Oele von verschiedenem Siedepunkt, indem es bei $+150^0$ anfängt zu sieden, worauf der Siedepunkt auf $+175^\circ$ steigt, dabei eine Weile stationär bleibt und sich dann allmälig bis zu $+180^\circ$ erhöht. Was zwischen $+175^0$ und $+180^0$ überdestillirte wurde besonders aufgefangen und als ein von den gemengten Oelen betrachtet und analysirt. Sein Siedepunkt war zwischen $+178^\circ$ und $+180^\circ$ u. es wurde nach der Formel $C^{34}H^{52}O$ zusammengesezt gefunden. Da aber das specifische Gewicht desselben bei Versuchen $=4{,}801$ gefunden wurde, während es nach der Rechnung $=8{,}314$ sein sollte, so erklärt es der Verf. doch für ein Gemenge von einem sauerstofffreien u. einem sauerstoffhaltigem Oele. Es absorbirt begierig Salzsäuregas und bildet damit eine rothbraune Flüssigkeit, welche einige Grade unter 0° erstarrt, und welche bei längerer Aufbewahrung kleine weise prismatische Krystalle absezt. Durch Destillation mit wasser-

freier Phosphorsäure erfährt es keine andere Veränderung, als dass es einen andern, angenehmeren, dem Petersilienöl ähnlichen Geruch bekommt.

Wird die Destillation des rohen Oels über + 180° hinaus fortgesezt, so steigt die Temperatur rasch auf + 230°; was bis zu diesem Punkte überdestillirte, wurde abgenommen, und was dann zwischen + 230° und 235° überdestillirte aufgefangen. Diese Portion davon siedete bei + 230°, hat die Consistenz eines fetten Oels, riecht stärker, röthet Lakmuspapier, und wurde nach der Formel $C^{20}H^{30}O^2$ zusammengesezt gefunden. Das specifische Gewicht desselben in Gasform wurde durch Versuche = 5,511 und 5,546 gefunden. Die Rechnung gibt dafür 5,270. Durch Salpetersäure wird es lebhaft zersezt und in eine orangegelbe, weiche Harzmasse verwandelt u. durch Destillation mit wasserfreier Phosphorsäure in $\dot{H}$ u. in $C^{20}H^{28}O$ getheilt. Durch wiederholte Destillationen mit wasserfreier Phosphorsäure bekommt man zulezt ein flüchtiges Oel = $C^{20}H^{26}$, welches der Verf. als auch schon in dem rohen Oel enthalten ansieht. Nach diesen Resultaten nimmt der Verf. an, dass das rohe Thymianöl ein Gemenge ist von diesem Kohlenwasserstoff mit einem seiner Hydrate = $C^{20}H^{30}O^2$, welches die angeführte bei + 230 bis 235° überdestillirte Portion ist. Den Kohlenwasserstoff erklärt der Verf. für das Radical des Thymianöls, welches mit 2 $\dot{H}$ das bei + 230° siedende Oel = $\dot{H}^2$ + $C^{20}H^{26}$ bildet. Das angeführte $C^{20}H^{28}O$ ist ein durch Kunst daraus hervorgebrachtes Hydrat = $\dot{H}$ + $C^{20}H^{26}$, u. die oben angeführte Portion = $C^{24}H^{26}O$ ist ein Gemenge von $C^{20}H^{26}$ mit $\dot{H}^2$ + $C^{20}H^{26}$. — Als bewiesen kann dieser Schluss nicht angesehen werden.

7. Resinae. Harze.

Resina Jalappae. Um eine Verfälschung des *Jalappenharzes* mit Guajac zu entdeken, soll man es nach *Pasquier-Nalines* (Journ. de Ch. méd. III, 551) mit Queksilberchlorid und Mandelseife zusammenreiben, wodurch wenn Guajac vorhanden ist, ein tief blaues Gemisch erhalten wird. — Bald sind nun alle Körper einzeln als Prüfungsmittel angegeben, welche, wie jedes Buch lehrt, das Guajac blau färben.

8. Pinguedines. Fette.

Olea unguinosa. Wie *fette Oele*, wenn sie ranzig geworden sind, von ihrem widrigen Geruch befreit werden können, ist schon oben beim Spiritus nitrico-aethereus angegeben worden.

Bekanntlich ist ein Product der Einwirkung von Schwefel auf Leinöl in höherer Temperatur unter dem Namen Oleum Lini sulphuratum ein gebräuchlicher Arzneikörper, dessen Natur durch alle früheren Untersuchungen nicht gehörig aufgeklärt worden ist. *Anderson* (Ann. d. Chem. und Pharm. LXIII, 370) hat nun eine Reihe von Versuchen über die Einwirkung des Schwefels auf fette Oele im Allgemeinen ausgeführt, und er hat dadurch einige wichtige Beiträge zur Aufklärung der Frage gewonnen.

Wird Schwefel in der Wärme in Baumöl aufgelöst und die erhaltene dike zähe Masse bis zu der Temperatur erhizt, in welcher sich das Oel für sich zersezen würde, so geht unter Aufschäumen eine Menge von Schwefelwasserstoffgas weg. Nach dem Erkalten ist der Rükstand eine zähe stark klebende Masse, aus welcher bei der Destillation in einer Retorte unter Aufschäumen ein widrig und Knoblauch ähnlich riechendes Oel abdestillirt, welches der Gegenstand einer speciellen Untersuchung gewesen ist.

Um zu erfahren, welcher der Bestandtheile des fetten Oels die Bildung des flüchtigen Oels veranlast, behandelte er sie in abgeschiedenem Zustande der Reihe nach mit Schwefel. *Stearinsäure* verhielt sich, wie wenn sie allein d. h. ohne Schwefel destillirt wird, aber *Oelsäure* verhielt sich dabei gerade so, wie ein rohes Oel, daher sie die Bildung veranlast, so dass die übrigen Bestandtheile nicht weiter berüksichtigt wurden. Auser dem flüchtigen Oele condensirte sich auch Margarinsäure, welche nicht in der Oelsäure gewesen und also ebenfalls ein unerwartetes Product der Zersezung ist. Um das flüchtige Oel in gröserer Menge für die Untersuchung zu erhalten, behandelte er Leinöl mit Schwefel in der angeführten Art. Das erhaltene Oel ist ein Gemenge von mehreren, wovon das flüchtigste, welches bei + 71° siedet, ganz farblos u. sehr beweglich ist, aber nur sehr wenig beträgt, und allein weiter studirt worden ist. Es wurde durch vorsichtige Rectification davon abdestillirt. Aber dennoch zeigte die Analyse, dass es nach verschiedenen Darstellungen eine ungleiche Zusammensezung hat, wiewohl in allen Proben der Kohlenstoff und Wasserstoff in dem wechselseitigen Verhältnisse, wie im ölbildenden Gas gefunden wurde.

Alle Proben bildeten beim Zersezen durch Salpetersäure sehr viele Schwefelsäure. Interessant ist das Verhalten gegen Metalllösungen. Die Chloride von Platin und Queksilber bilden damit dike Niederschläge, salpetersaures Silberoxyd und essigsaures Bleioxyd nur schwache Trübungen, welche beim Erhizen schwarz werden. Durch die Untersuchung der Verbindungen mit Queksilberchlorid und Platinchlorid hat sich das Oel als ein dem Allylsulfid (Jahresb. 1846, S. 20) analoges Sulfid von einem Kohlenwasserstoff herausgestellt. Der Kohlenwasserstoff ist *Odmyl* genannt worden, und er ist entweder $C^{16}H^{32}$ oder C^8H^{16} oder C^4H^8. In dem Oel

ist dieses Radical mit Schwefel verbunden zu *Odmylsulfid* (Schwefelodmyl), und es ist dann entweder $C^{16}H^{32} + S^4$, oder $C^8H^{16} + S^2$ od. $C^4H^8 + S$.

Die *Queksilber-Verbindung* ($C^8H^{16}S^2 + 2 HgCl$) + ($C^8H^{16}S^2 + Hg^2S$) kann als ein weises, glänzendes, krystallinisches Pulver erhalten werden, wenn man den Niederschlag nach dem Abwaschen mit siedendem Alkohol krystallisirt.

Die *Platin-Verbindung*, ($C^8H^{16}S^2 + PtCl^2$) + ($C^8H^{16}S^2 + PtS$) ist schwefelgelb od. orangegelb.

Die Aehnlichkeit und Verschiedenheit dieser Verbindungen zeigt sich am besten durch Vergleichung der Formeln mit denen der entsprechenden Allylverbindungen.

Oleum Cacao. Zur Vermeidung eine mit Stearinsäure u. s. w. verfälschte *Cacaobutter* in Anwendung zu bringen, findet es *Werner* (Gauger's Repert. 1844) durchaus erforderlich, und gewiss mit Recht, dass sich jeder Apotheker dieses Medicament selbst bereitet, u. zwar am besten nach der Stein'schen Methode, zufolge welcher man die enthülseten Cacaofrüchte in einem erwärmten Mörser zum feinsten Brei zerstampft, die schmelzende Masse mit $^1/_6$ siedenden Wassers vermischt und dann in einem Prestuche ausprest. Durch Wasser bekommt die Cacao-Masse eine brökliche Form, und das Oel fliest daraus in einer erwärmten Presse klar ab, von dem man 18 bis 20 Theile aus 48 Theilen Cacao erhält, indem der Preskuchen nicht, wie dies bei dem früheren Verfahren ohne Wasser stattfindet, viel Oel zurükbehält, so dass er ganz troken zurükbleibt und auch der Pressak nicht leicht plazt.

Oleum Ricini alcoholicum. Unter diesem Namen kommt nach *Ostermayer* (Buchn. Repert. XLVII, 208) seit einiger Zeit über Triest ein Oel in den Handel, welches in Italien viel Anerkennung gefunden hat, und von dem gerühmt wird, dass es kräftiger wirke, wie das durch Pressen dargestellte Ricinusöl, so dass 4 Theile von diesem nicht stärker wirken, wie 1 Theil von jenem. *Ostermayer* hat *Buchner* eine Portion davon mitgetheilt, welcher darüber folgende Bemerkungen mittheilt: Es ist blass ölgelb, etwas trübe, scheidet in der Ruhe weise Wölkchen und Wassertröpfchen ab, hat nur 0,920 specif. Gewicht (das gewöhnliche Oel hat 0,954—0,970 spec. Gew.), riecht schwach nach Alkohol aber keineswegs fuselig, und schmekt nicht unangenehm ölig, weingeistig, und hinterläst im Schlunde einen schwachen, lange anhaltenden, krazenden Reiz. Der Gehalt an Alkohol ist nicht sehr bedeutend. Es enthält 72 Procent gewöhnliches Ricinusöl und 28 Procent Alkohol und Wasser. *Buchner* glaubt, dass es durch Ausziehen der Ricinussamen mit Alkohol gewonnen werde, und dass es den drastisch purgirend wirkenden Bestandtheil, welcher in Alkohol löslich ist, deshalb in gröserer Menge enthalte, wie das durch Auspressen erhaltene Oel, und dass es deshalb stärker wirke. Bekanntlich wirkt eine Emulsion von 2—3 Drachmen Ricinussamen ebenso stark, wie $^1/_2$—1 Unze von dem gewöhnlichen Ricinusöl. — Es ist daher zu wünschen, dass der active Bestandtheil der Ricinussamen einmal isolirt dargestellt werde, indem augenscheinlich das Oel selbst vielleicht keine Wirkung besizt. — Ueber den Werth als Arzneimittel: Journ. de Ch. med. 1847, und Annali di chimica applicata alla medicina dal Dr. *Polli*. IV. 1847.

Die *fetten Säuren* des Ricinusöls sind von *Saalmüller* (Ann. der Chem. und Pharm. LXIV, 108) studirt worden. Die früheren Untersuchungen von *Bussy* u. *Lecanu* hatten bekanntlich 3 eigenthümliche Säuren herausgestellt, welche mit Lipyloxyd verbunden das Ricinusöl constituiren: *Ricinstearinsäure* (Margaritinsäure), *Ricinsäure* und *Ricinölsäure*, wovon die beiden ersteren starr nnd die leztere flüssig ist. *Saalmüller* hat nur 2 Säuren gefunden, eine feste, die Ricinstearinsäure, und eine flüssige, die Ricinölsäure, verbunden mit Lipyloxyd.

Wird das Oel mit Kali oder Natron verseift u. die Seife durch Weinsäure zersezt, so scheidet sich das Gemisch der fetten Säuren in Gestalt eines Oels ab. Aus diesen scheidet sich bei gewöhnlicher Temperatur nur wenig von der festen Säure ab. Wird dagegen das Gemisch in Alkohol aufgelöst und die Lösung einer Temperatur von — 12° ausgesezt, so sezt sich die feste Säure vollständig daraus ab, worauf sie durch Umkrystallisiren mit Alkohol gereinigt wird. Unmittelbar nach dem Absezen schmolz sie erst in hoher Temperatur (nach *Bussy* bei + 130°), was aber nach dem Verfasser wahrscheinlich von einem Rükhalt an Alkali herrührt, denn nach vielen Umkrystallisirungen erniedrigte sich der Schmelzpunkt immer mehr, bis er zulezt constant + 74° wurde.

Die Ricinölsäure wird erhalten, wenn die von der Ricinstearinsäure abgeschiedene Alkohollösung verdunstet wird. Die Reinigung gelingt am besten nach dem von *Gottlieb* für die Oelsäure (Jahresb. 1847, S. 110) angewandten Verfahren, in welcher Beziehung ich auf dieses verweise. Es war nicht möglich, sie in 2 verschiedene Säuren zu theilen.

Die *Ricinstearinsäure* wird immer nur in höchst geringer Menge erhalten, so dass es dem Verf. nicht möglich war, Salze damit darzustellen, um hierdurch ihre Constitution genügend zu erforschen. Im Uebrigen zeigte sie die von *Bussy* angegebenen Eigenschaften mit folgenden Abweichungen. Ihr Schmelzpunkt ist + 74°, aber diese Säure zeigt darin mit der Talgsäure einige Aehnlichkeit, dass der Schmelz-

punkt durch öfteres Umschmelzen auf + 70° sank. Er fand sie zusammengesezt aus

Kohlenstoff	. . . .	76,85
Wasserstoff	. . . .	12,74
Sauerstoff	. . . .	10,41

Dieses Resultat weicht also sehr von dem von *Bussy* und *Lecanu* (welche C = 70,515, H = 10,711 und O = 18,774 fanden) ab, u. es scheint auszuweisen, dass diese Ricinstearinsäure nichts anderes als gewöhnliche Talgsäure ist. —

Die *Ricinölsäure* macht also den grösten Bestandtheil aus, so dass sie die Eigenthümlichkeit des Ricinusöls begründet. Sie ist syrupdik, hellweingelb, in geringer Menge farblos, schmekt stark u. anhaltend unangenehm, scharf krazend. Sie ist völlig geruchlos, hat 0,940 spec. Gewicht bei + 15°, erstarrt zwischen — 6 bis — 10° völlig, läst sich mit Alkohol und Aether in allen Verhältnissen vermischen, die Lösung in Alkohol reagirt sauer und zersezt kohlensaure Salze mit Brausen. Bei gewöhnlicher Temperatur nimmt sie keinen Sauerstoff aus der Luft auf, und läst sich unverändert destilliren. Sie wurde zusammengesezt gefunden aus:

Kohlenstoff	. . . .	75,25
Wasserstoff	. . . .	11,55
Sauerstoff	. . . .	13,20

= $C^{38}H^{70}O^5$. Die freie ölige Säure ist = $\dot{H} + C^{38}H^{70}O^5$. Die wasserfreie Säure unterscheidet sich also von der gewöhnlichen wasserserfreien Oelsäure = $C^{36}H^{66}O^3$ sehr wesentlich. *Bussy* und *Lecanu* hatten die Ricinölsäure = $C^{36}H^{66}O^5$ gefunden, was demnach von dem neuen Resultat sehr abweicht. Die angeführte Zusammensezung hat der Verf. nicht blos durch die Analyse der freien Säure, sondern auch durch die einer Reihe von Salzen dargelegt. Diese Salze bestehen sämmtlich, wenn $\dot{R}$ ein Atom Basis bedeutet, aus $\dot{R} + C^{38}H^{70}O^5$. Mit Ausnahme der von den Alkalien, sind sie krystallisirbar. In Betreff der näheren Beschaffenheit dieser Salze muss ich auf die Abhandlung verweisen.

9. Eigenthümliche Stoffe.

Santoninum. In Folge wiederholter Verordnungen des *Santonins* von Aerzten sah sich *Cerutti* (Archiv d. Pharmac. LII, 148) veranlast, dasselbe aus Wurmsamen darzustellen, und zwar, wie er es am zwekmäsigsten erkannte, nach *Calloud's* Methode (Bull. de therap. XXV, 202), welche er als ungenau beschrieben erklärt, und nach welcher er in folgender Art verfährt:

24 Unzen gröblich zerstosener Wurmsamen wurden mit einer hinreichenden Quantität Wasser zum Sieden erhizt und dann mit einer aus 32 Unzen Kalkhydrat und 6 Pfund Wasser bereiteten Kalkmilch versezt, bis die Flüssigkeit eine rothe Farbe angenommen hatte. Das Liquidum wurde abfiltrirt und ausgeprest, u. der Rükstand noch einmal so behandelt. Beide Auszüge wurden vermischt, klären gelassen, vom Absaze abgegossen, unter öfterem Abschäumen bis zur dünnen Extractconsistenz verdunstet, durch ein wollenes Colatorium in eine Porcellanschale colirt, und noch warm mit Salzsäure, ungefähr 7 Drachmen, bis zu einem geringen Ueberschuss versezt. Nach einiger Ruhe schied sich sämmtliches Harz ab, welches nur wenig Santonin enthielt. Röthet das von dem Harz befreite dünne Extract nicht mehr Lakmus, so muss noch ein wenig Salzsäure zugesezt werden, und darauf wird es mit Wasser verdünnt und so lange gekocht, bis das Santonin in gelblich braunen Körnern auf der Oberfläche desselben erscheint. Nach einiger Ruhe enthält dann das Flüssige keine abscheidbare Spur von Santonin mehr. Das ausgeschiedene Santonin wird gesammelt, in siedendem Alkohol aufgelöst, die Lösung mit Thierkohle behandelt und siedend filtrirt. Das dann beim Erkalten sich abscheidende Santonin wird abfiltrirt, mit schwachem Alkohol gewaschen und zwischen Löschpapier ausgeprest. Es betrug nun ½ Unze, bildete perlmutterglänzende, gelbe Blätter, war geruchlos und schmekte schwach bitter. Um es ganz farblos zu erhalten, wurde es noch einmal in Alkohol aufgelöst, mit Thierkohle behandelt und krystallisirt. Es bildete dann federförmige und strahliggruppirte, farblose Nadeln.

Heldt (Ann. der Chem. u. Pharmac. LXIII, 10) hat das Santonin zum Gegenstande eines sehr ausführlichen chemischen Studiums gemacht, und er hat dadurch nicht allein unsere, namentlich durch *Trommsdorff* erlangten Kenntnisse darüber bestätigt, sondern auch darin Manches berichtigt und zahlreiche Lüken ausgefüllt, namentlich durch genaue Analysen des Santonins selbst, so wie seiner Verbindungen und Metamorphosenproducte.

A. *Zusammensezung.* Nachdem der Verf. die wichtigsten Eigenschaften des Santonins nach *Trommsdorff's* Angaben (Ann. d. Chem. und Pharm. XI, 190) mitgetheilt hat, kommt er zunächst auf die Analyse desselben. Die Zusammensezung war völlig gleich, ob es geschmolzen oder aus Alkohol oder aus Wasser krystallisirt und über Schwefelsäure getroknet worden war, und sie fiel so aus:

	Atome.	Gew. d. Atome.	Procente.
Kohlenstoff . .	5	379,27	73,41
Wasserstoff .	6	37,43	7,24
Sauerstoff . .	1	100,00	19,35
	1	516,70	100,00

$= C^5H^6O$. Dasselbe Resultat hatte früher auch *Ettling* erhalten. Das Santonin kann also mit Wasser kein Hydrat bilden. Uebrigens scheint jene Formel nicht der Ausdruk für 1 Atomgewicht zu sein. Nach den Resultaten von *Ettling* schien sie 12 Mal gröser $= C^{60}H^{72}O^{12}$ zu sein, aber nach den von *Heldt* studirten Verbindungen muss sie mit 6 zu $C^{30}H^{36}O^6$ multiplicirt werden.

B. *Natur des Santonins. Liebig* und mehrere Andere nach ihm haben bekanntlich das Santonin, in Folge seiner Verbindungsverhältnisse und der Eigenschaft, in Alkohol aufgelöst, Lakmus zu röthen, als eine fette Säure betrachtet. Da aber das Santonin weder sauer reagirt und schmekt, noch durch Basen ersezbares Wasser aufnehmen kann, so kann es nach *Heldt* eben so wenig, wie Zuker, der sogar basisches Wasser bindet, für eine Säure gehalten werden. Dagegen betrachtet es dieser nun als ein krystallisirbares, elektronegatives Harz, indem er es für unzulässig hält, krystallisirbare Pflanzenstoffe von den verschiedenartigsten, aber so beschaffenen Eigenschaften, dass sie keinen mit wenigstens einigen allgemeinen prototypen Charakteren ausgestatteten Gruppen anzugehören scheinen, in einer besonderen Gruppe empirisch zusammenzustellen und dieser das Santonin, welches dann dahin gehören würde, einzureihen. Hier in der Pharmacie scheint es mir jedoch zwekmäsig, noch eine solche Schazkammer zu unterhalten, wie ich es thue, u. dürfte diese hier eben so gerechtfertigt erscheinen, als wenn man in der Chemie das Santonin den Harzen beizählt.

C. *Verbindungen.* Das Santonin ist eigentlich ein neutraler Körper. Es vereinigt sich nicht mit Säuren, aber dagegen zeigt es eine schwache Verwandtschaft zu Basen, so schwach, wie wir dies schon aus *Trommsdorff's* Versuchen wissen, dass sie schon durch Kochen zersezt werden, so dass sich dabei die Base, wenn sie eine unlösliche ist, abscheidet und das Santonin nachher ganz frei davon ist. Ist die Base eine lösliche, so scheidet sich nach dem Kochen beim Erkalten das Santonin frei von Base aus. Die auflöslichen Verbindungen werden erhalten, wenn man die Basen frei oder kohlensauer mit einer Lösung von Santonin in Alkohol digerirt, und die unlöslichen werden durch doppelte Zersezung dieser mit den respectiven Metallsalzen bereitet. Im ersteren Falle hat die Lösung der löslichen in Alkohol anfangs eine karminrothe Farbe, die aber nachher verschwindet. Da diese Farbe nicht entsteht, wenn man Wasser, anstatt Alkohol anwendet, und da dieselben Verbindungen durch Zusammenschmelzen der Oxyde mit Santonin roth gefärbt erhalten, aber auf Zusaz von Wasser farblos werden, so glaubt *Heldt*, dass die rothe Farbe den wasserfreien Verbindungen eigenthümlich sei. Die Verbindungen des Santonins mit Oxyden werden im Lichte und durch Kohlensäure nicht verändert. Der Verf. hat davon folgende untersucht:

Santonin-Natron $= \dot{Na} + C^{30}H^{36}O^6 + 7\dot{H}$. Wird auf die angegebene Weise mit kohlensaurem Natron und Alkohol bereitet. Man wendet einen Ueberschuss von dem Natronsalz an, verdunstet die Lösung genau bei $+ 30°$ zur Trokne, zieht mit absolutem Alkohol aus, filtrirt zurükgebliebenes kohlensaures Natron ab und läst spontan verdunsten. Bei der Bereitung entwikelt sich keine Kohlensäure, sondern das in Alkohol gelöste Santonin verwandelt das Natronsalz in Bicarbonat, was ungelöst bleibt. Das Salz bildet feine verfilzte Nadeln, schmekt und reagirt stark alkalisch, löst sich leicht in Wasser auf, und Mineralsäuren scheiden das Santonin sogleich in Krystallen und Essigsäure erst nach einigen Tagen ab. Die Lösung in Wasser läst bei freiwilliger Verdunstung das Salz in ziemlich grosen, wasserhellen, rhombischen Prismen zurük, welche die oben angegebene Zusammensezung haben. Sie schmelzen bei $+ 100°$, verlieren Wasser und lassen eine opalartige Masse zurük, welche $\dot{Na} + C^{30}H^{36}O^6 + \dot{H}$ ist. In höherer Temperatur geht auch dies lezte Atom Wasser weg, und dann bildet das Salz eine karminrothe, glasglänzende Masse, welches durch Wasser oder in der Luft durch Anziehen von Wasser wieder völlig farblos wird.

Santonin-Kali wird wie das Natronsalz erhalten, und scheint auch alle Eigenschaften desselben zu besizen, nur ist es nicht krystallisirbar, sondern es bildet zulezt beim Verdunsten eine gummiähnliche Masse. Es wurde nicht analysirt. *Peretti* will ein *geschmakloses* krystallisirtes, und ein krystallisirtes zweifaches Salz direct aus dem sauer reagirenden Extract des Wurmsamens dargestellt haben (Jahresb. 1846, S. 33).

Santonin-Ammoniumoxyd scheint nicht zu existiren, indem weder auf nassem noch troknem Wege eine Verbindung erhalten werden konnte.

Santonin-Kalkerde, $\dot{Ca} + C^{30}H^{36}O^6 + \dot{H}$. Wird wie die Natronverbindung dargestellt mit Kalkhydrat und einer Lösung von Santonin in Alkohol. Nach dem Verdunsten löst man sie in Wasser, filtrirt und verdunstet genau bei $+ 30°$. In dem Maase, wie sich die Verbindung an der Oberfläche der Flüssigkeit abscheidet, wird sie fortwährend weggenommen. Zulezt wird sie mit Wasser gewaschen und getroknet. Sie ist eine weise seideglänzende Masse, schmekt u. reagirt alkalisch, löst sich in Wasser und in Alkohol. Verliert beim Erhizen das Wasser u. wird dabei rubinroth. Dieselbe Verbindung

schlägt sich nieder, wenn man eine concentrirte Lösung von Santoninkali mit Chlorcalcium vermischt. Die früher von *Laubenheimer* dargestellte Verbindung ist $\dot{C}a + 2 C^{30}H^{36}O^{6}$ gewesen.

Santonin-Baryterde, $\dot{B}a + C^{30}H^{36}O^{6} + 2\dot{H}$, wird wie Santonin-Kalkerde erhalten und besizt auch ganz analoge Eigenschaften. Sie bildet nach dem Troknen ein lokeres, weises Pulver.

Santonin-Bleioxyd, $\dot{P}b + C^{30}H^{36}O^{6} + 2\dot{H}$? Schlägt sich nieder, wenn man eine Lösung von Bleizuker in Wasser mit Santonin fällt, worauf man es mit Wasser abwäscht u. troknet. Beim Erhizen wird es unter Verlust von Wasser karminroth. Ohne Zersezung kann es mit Alkohol nicht umkrystallisirt werden, und daher erhält man, wenn Alkohol bei der Bereitung angewandt wird, anders zusammengesezte Verbindungen, z. B. bekam *Heldt* durch Kochen von Bleioxyd mit einer Lösung von Santonin in Alkohol eine Verbindung in aus kleinen perlmutterglänzenden Nadeln zusammengesezten Gruppen, welche aus $\dot{P}b + C^{25}H^{30}O^{5}$ bestand.

Die Verbindungen mit den übrigen Metalloxyden, welche wir schon aus *Trommsdorff's* Arbeit als schwerlösliche Niederschläge kennen, wurden nicht weiter untersucht.

D. *Metamorphosen.* Sehr merkwürdig und interessant sind die Veränderungen, welche das Santonin durch verschiedene Einflüsse erfährt. Wir lernen sie durch *Heldt's* Arbeit ausführlicher und erklärender, wie aus *Trommsdorff's* Versuchen kennen, und daher machen sie den wichtigsten Theil dieser Arbeit aus.

Kocht man Santonin mit Kalilauge längere Zeit, so löst es sich in gröserer Menge auf und es scheidet sich beim Erkalten nicht wieder ab. Sezt man starke Mineralsäuren hinzu, so scheidet sich das Santonin sogleich in Krystallen wieder ab. Anders verhält sich Essigsäure; sättigt man damit das Kali, so scheidet sich das Santonin nicht ab, aber nach einigen Tagen hat sich in der Flüssigkeit eine reichliche Krystallisation von federartigen, zarten und dem Caffein höchst ähnlichen Nadeln gebildet, welche aber dieselbe Zusammensezung haben wie das Santonin vorher hatte und auser dieser verschiedenen Form keine andere Verschiedenheit davon zeigten, als dass sie, was aber zuweilen mit dem gewöhnlichen Santonin auch der Fall sein soll, nach dem Schmelzen nicht wieder krystallinisch erstarren, sondern eine steife, amorphe und gummiähnliche Masse bilden, welche jedoch durch Berührung mit Alkohol oder Aether auserordentlich leicht in die krystallisirende Modification wieder zurükkehrt.

Im *Sonnenlichte* nimmt das Santonin so rasch eine gelbe Farbe an, dass alle Operationen damit bei Abschluss des Tageslichts vorgenommen werden müssen, wenn man es farblos erhalten will, so wie es auch bei der Aufbewahrung vollkommen dagegen geschüzt werden muss, wenn es farblos bleiben soll. Dies ist längst bekannt u. sehr ausführlich von *Trommsdorff* beschrieben worden, der aber die chemische Erklärung der Ursache neuen Versuchen übrig lies. Diese hat nun *Heldt* versucht, welcher alles bestätigt fand, was *Trommsdorff* darüber angegeben hatte, selbst die Zurükführung des gelbgewordenen Santonins in seinen farblosen Zustand. Zunächst beobachtete er das Gelbwerden unter einem Mikroskop und fand, dass die Krystalle dabei zerspringen nach Schnitten, welche normal auf die Längenachse zugehen; die zugeschärften Endflächen werden gleichfalls durch Schnitte abgetrennt, welche die Längenachse rechtwinklich schneiden. Die Schnittflächen sind kleine Ebenen mit sehr unregelmäsigen Begrenzungen. Darauf analysirte er das völlig gelbgewordene u. durch Digestion mit einer Lösung von Kali in Alkohol von noch farblosem völlig befreite Santonin, und dabei stellte es sich heraus, dass die Zusammensezung völlig unverändert geblieben war. Auch zeigte es noch dieselbe Sättigungscapacität. Diese Veränderung besteht also in einer eigenthümlichen, noch isolirt da stehenden Wirkung des Lichts, an welcher, wie *H.* nachgewiesen hat, Wärme keinen Theil nimmt. Hierdurch wird es nun auch leichter einzusehen, wie das gelbe Santonin so leicht wieder farbloses werden kann.

Chlor wirkt auf die Weise auf Santonin ein, dass 4 Atome Wasserstoff daraus weggenommen u. durch 4 Atome Chlor ersezt werden, so dass nun eine Verbindung entsteht, welche aus $C^{30}H^{32}Cl^{4}O^{6}$ zusammengesezt ist. Diese Verbindung wird jedoch nur unter gewissen Umständen gebildet. In Wasser suspendirte Santoninkrystalle überziehen sich nur oberflächlich durch hineingeleitetes Chlorgas mit einer weisen Kruste. In einer Lösung in Alkohol wird das Santonin in ein gelbrothes Harz verwandelt. Löst man dagegen Santonin in Salzsäure und wenig Alkohol und vermischt die schwach erwärmte Lösung unter stetem Bewegen mit chlorsaurem Kali, so scheidet sich die neue Verbindung als eine weise amorphe Masse ab, welche nach gehörigem Auswaschen mit Wasser in Alkohol aufgelöst, beim freiwilligen Verdunsten in weisen, zarten, glänzenden Prismen anschiest. Geschieht das Verdunsten in der Wärme, so verwandelt sich die neue Verbindung in das angeführte rothe Harz. Die Krystalle sind so hart, dass sie zwischen den Zähnen knirschen, geruch- und geschmaklos. Von Wasser werden sie nicht aufgelöst, dagegen lösen sie sich in heisem Alkohol und Aether; die Lösung in Alkohol schmekt intensiv bitter, reagirt neutral u. wird durch Wasser milchig. Sie sind schmelzbar

u. erstarren darauf, lassen sich aber nicht sublimiren, sondern sie werden dabei zerstört. Ammoniak wirkt nicht darauf. Durch Kali in Alkohol werden sie bei der Digestion in das rothe Harz verwandelt. Im reflectirten Tageslichte bleiben sie unverändert, aber im directen Sonnenlichte verhalten sie sich dem Santonin ähnlich, indem sie, wiewohl langsam, eine rothe und später dunkelbraune Farbe annehmen, wobei aber Salzsäure entwikelt und ein harziger Körper gebildet wird.

Brom wirkt sehr energisch auf Santonin ein, langsamer, wenn Wasser hinzugefügt wird. Dabei wird ebenfalls ein rothes Harz gebildet. Sezt man aber Brom tropfenweise zu einer Lösung von Santonin in Alkohol, welche ausen abgekühlt erhalten wird, so sezt sich nachher bei freiwilliger Verdunstung wohl auch dasselbe Harz ab, aber auserdem eine krystallisirte Verbindung, welche durch Waschen mit Alkohol rein erhalten wird. Sie ist ein Aggregat von wawellitartig vereinigten, weisen, geruchlosen und geschmaklosen Nadeln, welche der Chlorverbindung ganz analoge Eigenschaften besizen. Sie enthalten Brom, sind aber nicht analysirt worden.

Jod verändert das Santonin in Alkohol aufgelöst selbst im Sieden nicht. Schmilzt man aber Santonin mit Jod zusammen, so bildet sich unter Entwikelung von Jod und Jodwasserstoff eine dunkle, in Alkohol mit kirschrother Farbe lösliche Masse.

Schwefel verändert das Santonin beim Schmelzen nicht, aber in höherer Temperatur wird Schwefelwasserstoff entwikelt.

Phosphor verwandelt schmelzendes Santonin, indem er sich darauf entzündet, in ein braunes Harz.

Essigsäure löst Santonin in gröserer Menge, als Wasser auf, und verändert es selbst im Sieden nicht.

Salzsäure löst, verdünnt oder concentrirt, das Santonin unverändert auf. Wird die Lösung in concentrirter Salzsäure längere Zeit digerirt, so scheiden sich gelbe, ölige Tropfen aus und nachher beim Erkalten ein rothbraunes Harz. Aus der davon getrennten Flüssigkeit scheidet Wasser einen weisen flokigen Niederschlag ab. — Durch Behandeln des Santonins mit Alkohol und Salzsäure bildet sich kein Santoninäther.

Schwefelsäure wirkt verdünnt auf Santonin in der Kälte nur lösend aber nicht zersezend ein. Concentrirte Schwefelsäure färbt es gelb und nachher roth. Die rothe Lösung scheidet mit Wasser braune Harzfloken ab.

Salpetersäure, selbst rauchende, löst Santonin in der Wärme unzersezt, so dass sich ein Theil davon beim Erkalten wieder abscheidet. Wird aber die Lösung in starker Salpetersäure anhaltend digerirt, so findet Zersezung statt, wobei der Reihe nach verschiedene Producte gebildet werden, wovon das Endproduct Bernsteinsäure ist. Unter den flüchtigen befindet sich Blausäure.

Chromsäure wirkt nur langsam zerstörend auf Santonin ein. Was dabei gebildet wird, ist nicht untersucht worden.

Phosphorsäure und Santonin bilden beim Zusammenschmelzen eine gelbe Flüssigkeit, welche beim Erkalten harzähnlich erstarrt.

Bleisuperoxyd, Santonin, Wasser u. Schwefelsäure wirken nicht auf einander. Aber beim Zusammenschmelzen von Santonin mit Bleisuperoxyd tritt eine heftige mit Licht u. Wärme begleitete Reaction ein. Die dabei weggehenden Dämpfe, welche gelb sind und stechend riechen, sezen ein krystallinisches Sublimat ab, welches unverändertes Santonin ist. Im Uebrigen wird dabei ein orangefarbiges Harz gebildet, welches nicht weiter untersucht wurde.

Uebermangansaures Kali zersezt das Santonin selbst auf Zusaz von Schwefelsäure nicht. Durch Kochen einer Lösung von Santonin in Alkohol mit übermangansaurem Kali und Salpetersäure findet eine theilweise Zersezung von nicht genauer untersuchter Beschaffenheit statt.

Schwefelammonium wirkt auf Santonin durchaus nicht verändernd ein.

Der Verf. hat diesen Untersuchungen auch Theorien über die Bildung der Harze im Allgemeinen hinzugefügt. Er zählt zu den Harzen nicht blos, wie schon angeführt wurde, das Santonin, sondern auch Asaron, Helenin, Cubebin, Athamantin, Anemonin, Eugenin, Caryophyllin, Betulin, Chrysophansäure, Olivil, Lactucon, u. s. w. Die allgemeinen Geseze für diese Theorien sind bereits in der Pharmakognosie bei dem Artikel *Harze* angeführt worden, und ich fand es dabei für angemessen, die von ihm aufgestellte Bildung der einzelnen, von ihm für Harze erklärten Körper an ihren Orten speciell anzuführen. Hier also nur die Bildung des Santonins. Es entsteht aus dem ätherischen Oele des Wurmsamens. *Völkel* fand es aus 2 Oelen gemengt, zusammengesezt nach der Formel $C^{18}H^{30}O^{2}$ und (nach *Heldt's* Abänderung) $C^{10}H^{14}O$. Aus dem lezteren entsteht seiner Ansicht nach das Santonin dadurch, dass 3 Atome davon $= C^{30}H^{42}O^{3}$ durch Verlust von 6 Atomen H und durch Aufnahme von 3 Atomen O ein Atom Santonin $= C^{30}H^{36}O^{6}$ bilden. Aus dem ersteren Oele kann das Santonin den Gesezen nach nicht wahrscheinlich gebildet werden, und ob es aus dem lezteren entsteht, so ist dies nicht erwiesen. *Völkel's* Resultate stimmen nicht mit der angeführten, von *Heldt* nur für diesen Zwek compensirten Formel überein, indem dieser annimmt, dass *V.* das Oel nicht rein gehabt habe. Das Ganze ist also nur ein wahrscheinliches Rechnenspiel.

Eine höchst beachtenswerthe Einmischung im Santonin ist *Walz* (Jahrb. für prakt. Pharmac. XV, 96) vorgekommen, nämlich *Strychnin.* Es war ein Gläschen mit etwa $1/_2$ Unze eines weisen Salzes, mit der Aufschrift: „Santonin.“ Das Glas hatte noch den in Droguеriehandlungen gewöhnlichen Verband, und mit dem Siegel des k. Cantonarztes versehen, welcher bei dem Auspaken der Waaren zugegen gewesen zu sein behauptet wurde, und die Versiegelung wegen eines verdächtigen Ansehens vorgenommen hatte.

Bei genauerer Betrachtung zeigten sich in dem Glase zweierlei Krystalle, welche mit einer Pincette auseinander gelesen werden konnten. Die tafelförmigen zeigten sich namentlich durch ihr Gelbwerden im Sonnenlicht als Santonin, welches ungefähr 55 Procent betrug. Die anderen Krystalle aber, welche etwa 45 Proc. betrugen, erwiesen sich bei einer Reihe von Prüfungen in allen Beziehungen unzweifelhaft als Strychnin. Da Strychnin theurer ist als Santonin, so kann wohl keine absichtliche Untermischung vermuthet werden. Aber jedenfalls ergibt sich daraus, wie gewissenlos bei dem Handel mit Arzneimitteln verfahren werden kann, und wie wichtig es ist, dass der Pharmaceut seine eingekauften Arzneistoffe prüft.

C. Pharmacie gemischter Arzneikörper.

1. Aquae medicatae s. destillatae.

Aqua Laurocerasi. Ueber das *Kirschlorbeerwasser* theilt *Deschamps* (Journ. de Pharm. et de Ch. XII, 177) folgende Bemerkungen mit. Für die Bereitung des Wassers müssen die Kirschlorbeerblätter nothwendig zerschnitten od. gequetscht angewandt werden. Natürlich sind sie dann unmittelbar darauf in das Destillations-Gefäs zu bringen. Um dieses Wasser, welches allmälig seinen Gehalt an Blausäure verliert, dagegen zu schüzen, soll man es mit einer geringen Menge Schwefelsäure, etwa 1 Tropfen auf 400 bis 500 Grmm. Wasser, vermischen.

Aqua Rosarum. In Betreff der vorschriftswidrigen Bereitung des *Rosenwassers* durch Vereinigung des Rosenöls unter Beihülfe von Zuker oder Magnesia mit Wasser hat *Hassold* (Buchn. Repert. XLVII, 92) gefunden, dass wenn es mit Hülfe von Zuker bereitet wird, das Product längere Zeit seinen Rosengeruch behält, dass es aber, wenn man kohlensaure Magnesia dazu anwendet, in kurzer Zeit einen auffallenden Geruch nach Melissen bekommt, eine Beobachtung, welche auch mit selbst bereitetem Rosenöl gemacht wurde, so dass der Verf. eine chemisch verändernde Einwirkung der Magnesia auf das Oel vermuthet. Er ist daher der Ansicht, dass dieses Rosenwasser nach Vorschrift der Pharmakopöen bereitet werden müsse, und nur in besonderen Fällen auch auf die Weise verfertigt werden könne, dass man das Oel in Alkohol auflöst und die Lösung mit destillirtem Wasser vermischt, um dadurch den Gehalt an Oel stets bestimmt zu haben.

2. Aquae minerales. Mineralwasser.

Die im vorigen Jahresberichte, S. 184, angeführte Entdekung von Arsenik u. s. w. in Mineralwassern ist seitdem von mehreren Chemikern bestätigt worden.

Will (Ann. d. Chem. und Pharm. LXI, 192) fand nicht allein Arsenik, sondern gleichzeitig auch Antimon, Kupfer, Zinn und Blei in den ocherartigen Absäzen und in den beim Abdunsten zurükbleibenden, mit Wasser erschöpften Rükständen der *Rippoldsauer* Stahlsäuerlinge, so wie der Mineralwasser zu *Wiesbaden*, *Soden* und *Homburg.* Die in den ersteren gefundenen Quantitäten sollen weiter unten angegeben werden. Auserdem hat er nachgewiesen, dass in den Schriften der Alchemiker *Theophr. Paracelsus* zu Hohenheim und *L. Thurneissen* zum Thurm deutliche Stellen vorkommen, nach welchen schon diesen das Vorkommen von Arsenik und Antimon in dem Wasser von *Gastein* bekannt gewesen ist.

Das Vorkommen des Arseniks in dem Wasser des Kesselbrunnen zu *Wiesbaden* ist auch von *Wöhler* (Berzel. Jahresb. XXXVI, 389) u. von *Figuier* (Compt. rend. XXIII, 612) bestätigt worden. Der Leztere fand $4^1/_2$ Theil arseniger Säure in 10,000,000 Theilen des Wiesbadener Wassers.

Flandin (Compt. rend. XXIII, 634) und *Chatin* (Journ. de Ch. med. 1847, Janv. S. 1) suchten vergebens Arsenik und Kupfer in dem Wasser zu Passy, aber dagegen fand der Leztere beide Metalle in dem ocherartigen Absaze im *Parke* zu *Versailles.* Das Arsenik betrug nur 0,12 Theile in 10,000,000 Theilen des Wassers aus der Eisenquelle. Der Ocher aus den Quellen von Forges enthält nach *Chevallier* (Journ. de Ch. med. 1847, Janvr. S. 1) keine Spur von Arsenik, aber dagegen Spuren von Kupfer. Das Wasser von Bussang sezt nach *Chevallier* und *Schaeuffele* (Compt. rend. XXV, 750) einen Absaz ab, welcher Arsenik und Kupfer enthält. In dem Absaze des eisenhaltigen Wassers zu *Bagnères de Bigorre* am Fuse der Pyrenäen ist von *Lemonnier* (Compt. rend. XXIV, 629) ein Gehalt an Arsenik unzweifelhaft dargelegt worden.

In den Absäzen des *Wildunger* Sauerbrunnens hat *Fischer* (Archiv. der Pharm. LII, 263)

Arsenik und Kupfer gefunden. — Unter der Leitung von *Buchner* (dess. Repert. XLVI, 82) hat *Keller* in dem ocherartigen Schlamm der *Ragozy-* und *Pandurquelle* zu Kissingen viel Arsenik und nur eine zweifelhafte Spur von Kupfer, in dem des Stahlbrunnens zu *Brückenau* eine Spur von Arsenik aber viel Kupfer u. Zinn, und in dem aus der eisenhaltigen Quelle zu *Kellberg* bei Passau auser Eisen nur Spuren von anderen Metallen gefunden. — Die Quellenabsäze des Alexisbades am Harz sind von *Rammelsberg* (Poggend. Ann. LXXII, 571) analysirt worden. Es enthält der Absaz der

	Badequelle.	Trinkquelle.
Wasser u. organ. Stoffe	26,330	23,930
Quarzsand	6,020	6,710
Lösliche Kieselsäure .	0,430	6,910
Eisenoxyd	65,300	53,880
Eisenoxydul	—	1,680
Manganoxyd	0,760	6,950
Kalkerde	0,150	0,400
Talkerde	0,040	0,120
Kohlensäure	—	1,360
Arsenik	0,958	0,025
Kupfer	0,017	0,001
Zinn	0,003	
	100,008	101,966

Dieser Gehalt an Arsenik ist so gros, dass 200 Pfund des Wassers etwa 0,025 Gran davon enthalten. Er scheint darin als Arseniksäure vorzukommen, denn als *Rammelsberg* den Absaz der Badequelle mit Kalilauge behandelte, so bekam er eine Flüssigkeit, in welcher Reagentien die Reactionen auf Arseniksäure hervorbrachten, aber nicht die auf arsenige Säure. — *Bley* und *Diesel* (Archiv der Pharm. LII, 268) haben ebenfalls den Gehalt an arseniger Säure in diesen Absäzen bestimmt, und ihn dann auf das Wasser berechnet, wonach 16 Unzen von der

Trinkquelle . .	0,00307166	Gran
Badequelle . .	0,00114000	„

arseniger Säure enthalten. Nach *Rammelsberg's* Resultaten muss diese aber auf Arseniksäure berechnet werden. Der *Eisenocher*, welchen das *Driburger* Eisenwasser absezt, ist von *Ludwig* (Archiv der Pharm. LI, 145) analysirt und zusammengesezt gefunden worden aus:

Eisenoxydhydrat, $\ddot{F}e\dot{H}^3$.	77,063
Arseniger Säure	0,063
Kohlensaurem Kalk . .	11,176
Schwefelsaurem Kalk . .	0,929
Thon und Sand	5,388
Organischer Substanz . .	0,542
Wasser	3,573
	98,734

Ebenso fand derselbe auch in dem Eisenocher des *Liebensteiner* Wassers einen ansehnlichen Gehalt an Arsenik.

Um das Arsenik in den Absäzen aufzufinden und zu bestimmen, behandelt man sie mit Schwefelsäure oder Salzsäure, sättigt die filtrirte Lösung mit Schwefelwasserstoff, theilt den entstehenden Niederschlag durch Digestion mit Schwefelkalium oder Schwefelammonium in zurükbleibende elektropositive und in sich auflösende elektronegative Schwefelmetalle, und verfährt dann weiter ganz so wie bei gerichtlich chemischen Untersuchungen. Handelt es sich dabei blos um die Nachweisung von Arsenik, so wird der Absaz in Salzsäure od. Schwefelsäure aufgelöst und die Lösung in einen Marsh'schen Apparat gebracht.

Um ein Mineralwasser auf den Gehalt an einer organischen Substanz zu prüfen, so gibt das bisher dazu angewandte salpetersaure Silberoxyd unsichere Resultate. *Dupasquier* (Compt. rend. XXIV, 626) empfiehlt dafür als vortrefflich eine Lösung von Goldchlorid anzuwenden, von der man einige Tropfen zu 6 bis 12 Drachmen von dem Wasser sezt, so dass dieses dadurch schwach gelblich gefärbt wird, und dann kocht. Beim Vorhandensein von nur unbedeutenden Spuren einer organischen Substanz bleibt das Wasser gelb u. klar, beträgt die Quantität aber mehr, so färbt sich das Wasser braun und nachher violett.

Die Wasser der drei *Stahlsäuerlings-Quellen* zu *Rippoldsau* im Grosherzogthum Baden sind von *Will* (Ann. der Chem. und Pharm. LXI, 183) chemisch untersucht worden. Alle 3 sind vollkommen klar, schmeken angenehm prikelnd und salzig bitter, röthen schwach Lakmuspapier, perlen beim Schütteln und Ausgiesen und werfen reichlich Blasen in den Fassungen. In der Luft sezen sie allmälig einen bräunlichen, später helleren und krystallinischen Niederschlag ab. Bei einer Luftwärme von + 9° C. zeigte die *Josephsquelle* eine Temperatur von 9°,9, die *Wenzelquelle* von 9°,6 und die *Leopoldsquelle* von 9°,9. Von dem Wasser der lezteren werden im Durchschnitt alljährlich mehr als eine halbe Million Flaschen versandt. Das specif. Gewicht der Josephsquelle = 1,00385, das der Wenzelquelle = 1,00359 und das der Leopoldsquelle = 1,00371. Zufolge der Analysen enthalten 16 Unzen Wasser aus der

	Josephsq.	Wenzelq.	Leopoldsq.	
Schwefels. Natron	9,582	7,529	4,562	Gr.
„ Kali	0,392	0,173	0,187	„
„ Talkerde	1,827	1,403	2,797	„
„ Kalkerde	0,649	0,640	0,169	„
Chlormagnesium	0,611	0,575	0,339	„

	Josephsq.	Wenzelquelle.	Leopoldsq.	
ohlens. Kalkerde	8,568	7,326	10,237	„
„ Talkerde	0,185	0,192	1,099	„
„ Eisenoxydul	0,320	0,203	0,480	„
ıonerde	0,073	0,064	0,063	„
ieselerde . . .	0,397	0,333	0,521	„

Dieselbe Quantität Wasser der Josephsquelle ıthält 22,125 Gran = 48,4 Cub. Zoll, der Venzelquelle 19,663 Gran = 42,94 C. Zoll u. r Leopoldsquelle 22,918 Gran = 50,36 Cub. oll Kohlensäuregas. Die Leopoldsquelle entilt eine unbestimmbare Quantität Schwefelwasrstoff. Jod, Brom, Fluor, Phosphorsäure und thion waren nicht darin aufzufinden, dagegen puren von Mangan und organischer Materie. dem eisenhaltigen Absaz fanden sich beimmt nachweisbare Quantitäten von Kupfer, lei, Zinn, Antimon und Arsenik. Die beiden zteren waren schon von *Walchner* (Jahresb. 346, S. 184) darin gefunden worden. In 0000 Theilen Wasser aus der Josephsquelle trugen jene 5 Metalle zusammen 0,006 Thl., ıs der Wenzelquelle 0,004 und aus der Leoıldsquelle 0,009 Theile, und folgende Uebercht weist aus, wie viel die einzelnen Metalle r 10,000,000 Theile Wasser betragen:

	Josephsq.	Wenzelquelle.	Leopoldsq.	
rsenige Säure .	6,00	4,00	9,00	Thle.
ınnoxydul . . .	0,25	0,17	0,38	„
ntimonoxyd . .	0,16	0,10	0,24	Thle.
eioxyd	0,25	0,69	1,56	„
ıpferoxyd . . .	1,00	0,16	0,37	„

Aus dieser Uebersicht erfährt man zugleich, ıf welcher Oxydationsstufe sich die Metalle dan befinden. Die Quantität derselben ist also ır höchst unbedeutend.

Die *Mineralquellen zu Levern* sind von *Vitting* (Archiv der Pharm. L, 31) chemisch ıtersucht worden. Die *Friedrich-Wilhelmsuelle* hat + 8° R., die *Seraphinen-Quelle* + 0° R., und die *St. Anna Quelle* + 8°,5 R., ɛi einer Temperatur der Atmosphäre von + 1° R. Das Wasser aller 3 Quellen hatte 002 specifisches Gewicht, war völlig klar, hmekte salzig und etwas adstringirend, und zte in der Luft einen gelblichen Ocher ab. edeuten 1 und 2 die beiden ersten und 3 die zte Quelle, so enthalten sie in 16 Unzen folnde, in wasserhaltigem Zustande berechnete estandtheile:

	1 u. 2.	3.	
ohlensauren Kalk . .	4,41	5,25	Gran.
ohlensaures Eisenoxydul	1,93	0,93	„
chwefelsauren Kalk .	4,41	3,25	„
chwefelsaure Talkerde	0,53	1,25	„
chwefelsaures Natron	2,19	2,25	„
Chlorcalcium	0,66	0,75	„
Chlormagnesium . . .	0,26	0,50	„
Jod- und Bromverbindungen	Spuren.	Spuren.	
Kieselerde	„	„	
Freie und gebundene Kohlensäure . . .	5,25	7,50	C. Zoll.
Stikgas	0,25	0,50	„
Atmosphärische Luft .	(0,25 zusammen)	1,00	„
Schwefelwasserstoffgas	0,12	Spur.	

Das Wasser aus einer bei *Mühlhausen* neu aufgefundenen Mineralquelle ist von *Gräger* (Archiv der Pharm. XLIX, 1) untersucht worden. Das Wasser ist völlig klar, farblos, in gröseren Massen mit einem Stich ins Gelbe. Temperatur = 11°,25—11°,3 bei + 18°,3 Luftwärme und bei — 8°,32 Kälte im Februar = 11°,25. Specifisches Gewicht = 1,00307. Enthält in 100 Theilen:

Chlornatrium	0,15900
Schwefelsauren Kalk . .	0,08466
Kohlensauren Kalk . .	0,00811
Kohlensaure Bittererde .	0,01950
Kieselerde	Spuren.
Wasser	99,72873
	100,00000

Im Auftrage des Magistrats der Stadt Rotterdam hat der Medicinalrath Dr. *Müller* (Arch. der Pharm. XLIV, 10) verschiedene Wasser untersucht. Das Wasser der *Maas*, geschöpft bei der Oude Hooftport in der Nähe von Rotterdam, enthielt in 32 Unzen während der

	Fluth.	Ebbe.	
Schwefelsaure Kalkerde .	0,58	0,45	Gr.
„ Talkerde .	1,02	1,05	„
Chlornatrium	0,31	0,35	„
Chlorcalcium	0,11	0,12	„
Kieselsäure	0,25	0,26	„
Thonerde	0,30	0,29	„
Kohlensaures Eisenoxydul .	0,13	0,11	„
Kohlensaure Kalkerde . .	1,33	1,27	„
Kohlensaure Talkerde . .	0,67	0,67	„
Kohlensaures Manganoxydul	0,07	0,05	„
Quellsäure	0,03	0,03	„
Organische Substanzen .	0,70	0,70	„

Das Wasser ist meistens trübe, nach dem Klären farblos (im Strome grünlich), geruchlos, weich und geschmaklos. Specifisches Gewicht = 1,003—1,004 bei + 12°,5. Der Verf. fand darin auch unwägbare Quantitäten von Quellsazsäure, Ammoniaksalzen, atmosphärischer Luft, Kali u., während der Ebbe, auch Kohlensäure.

In 32 Unzen das Wassers aus den *Brunnen* des *Nieuwe Markts* (I) u. des *reformirten Waisenhauses* (II) fand er:

	I.	II.
Schwefelsaure Talkerde .	0,42	1,19 Gr.
„ Kalkerde .	0,32	0,00 „
Chlornatrium	0,21	2,77 „
Kieselsäure	0,55	0,27 „
Thonerde	0,27	0,63 „
Kohlensaures Eisenoxydul .	0,08	Spuren.
Kohlensaure Kalkerde . .	1,15	3,28 „
Kohlensaure Talkerde . .	1,95	0,79 „
Organische Stoffe . . .	0,05	Spuren.
Chlorcalcium	0,07	0,07 „

Auserdem unwesentliche Mengen von Kali u. freier Kohlensäure. — In 22 Unzen des *Wassers* aus dem *Wynhaven* beim Posthornsteeg (I) und aus dem *Leuvehafen* (II) fand er:

	I.	II.
Schwefelsaure Kalkerde .	0,42	0,75 Gr.
„ Talkerde .	0,51	0,48 „
Chlorcalcium	0,06	0,05 „
Chlornatrium	0,14	0,22 „
Kohlensaure Kalkerde . .	0,69	0,50 „
„ Talkerde . .	1,09	1,25 „
Thonerde	0,11	0,10 „
Kohlensaures Eisenoxydul .	0,03	Spuren.
Kieselsäure	0,10	0,15 „
Organische Stoffe . . .	0,10	0,25 „

Auserdem geringe Quantitäten von Kali, Ammoniaksalzen, atmosphärischer Luft u. in dem ersteren auch Quellsäure. — In 32 Unzen des Wassers aus dem Scheepmakershaven (II) und dem Nieuvehaven (I) fand er:

	I.	II.
Schwefelsaure Kalkerde .	0,63	0,36 Gr.
„ Talkerde .	0,74	0,54 „
Chlornatrium	0,34	0,25 „
Chlorcalcium	0,07	0,03 „
Kieselsäure	0,25	0,32 „
Thonerde	0,19	0,23 „
Kohlensaure Kalkerde . .	1,01	0,65 „
„ Talkerde . .	0,62	0,87 „
„ Eisenoxydul .	0,03	Spur.
Organische Substanzen .	0,21	0,25 „

Auserdem geringe Quantitäten von Ammoniaksalzen, atmosphärischer Luft und Quellsäure. In 32 Unzen des Wassers aus dem *Kolk bei der Kornbeurs* (I), aus dem *Blak vors Amicitia* (II) und aus der *Schie* (III) fand er:

	I.	II.	III.
Schwefels. Kalkerde . .	0,74	0,30	0,32
„ Talkerde . .	0,36	0,52	—
Chlornatrium	0,20	0,25	0,62
Chlorcalcium	0,05	0,05	—
Kieselsäure	0,36	0,28	0,08
Thonerde	0,45	0,10	0,09
Kohlens. Kalkerde . .	0,97	1,35	1,12
„ Talkerde . .	0,22	0,67	0,70
„ Eisenoxydul . .	Spur.	Spur.	„
Ammoniaksalze . . .	„	„	Spur.
Atmosphärische Luft . .	„	„	„
Organische Stoffe . . .	0,25	0,23	0,10

Auserdem in II Spuren von Kali und in III Spuren von freier Kohlensäure und, anstatt schwefelsaurer Talkerde, 0,47 Gran Chlormagnesium. — In 32 Unzen des Wassers aus der *buiten Rotte* (I) und aus dem *Haringvliet* (II) fand er:

	I.	II.
Schwefelsaure Talkerde .	0,84	0,67
„ Kalkerde .	0,36	0,22
Chlornatrium	0,12	0,55
Chlorcalcium	0,08	—
Kieselsäure	0,25	0,16
Thonerde	0,17	0,05
Kohlens. Eisenoxydul . .	0,08	—
„ Kalkerde . . .	1,25	1,26
„ Talkerde . . .	0,25	0,48
Organische Stoffe . . .	0,10	0,11
Kohlensäure u. atm. Luft	Spuren.	Spuren.

In 16 Unzen des Wassers aus dem *Rhein* bei Emmerich fand er:

Schwefelsaure Magnesia . .	0,40
Kohlensaures Eisenoxydul .	0,12
„ Manganoxydul .	0,06
„ Kalkerde . .	1,30
„ Talkerde . . .	0,66
Organische Substanzen . .	0,70
Ammoniaksalze	Spuren.
Gyps	0,50
Chlornatrium	0,10
Kieselsäure	0,25
Thonerde	0,30
Quellsäure	0,03
Quellsazsäure	Spur.
Atmosphärische Luft . . .	Spur.

Auserdem Spuren von Kali. — In 32 Unzen des *Wassers* aus der *Nordsee* bei Scheveningen fand er:

Chlornatrium	196,00
Chlorkalium	2,35
Kieselerde	1,00
Chlormagnesium	26,35
Schwefelsaure Talkerde .	15,00
Chlorcalcium	3,30

Auserdem enthält es deutlich wahrnehmbare Quantitäten von Brom.

Inzwischen ist die Untersuchung dieser Wasser nicht im Auftrage des Magistrats von Rotterdam geschehen, wie dies der Magistrat selbst in einen Schreiben an *van de Vrij* wiederruft (Arch. der Pharm. L, 254).

Das Wasser des *Leuker Bades* auf den Alpen ist von *Fellenberg* (Archiv d. Pharm. XLIX, 173) untersucht worden. Es hat eine Temperatur von + 38° bis + 40° R., ein spec. Gewicht von 1,0019 und es enthält in 10000 Theilen:

Schwefelsauren Kalk . .	15,385
Schwefelsaure Talkerde .	2,583
Schwefelsaures Natron . .	0,637
Schwefelsaures Kali . .	0,155
Schwefelsauren Strontian .	0,035
Chlornatrium	0,083
Chlorcalcium und Chlormagnesium	0,211
Kohlensauren Kalk . . .	0,537
Kohlensaure Talkerde . .	0,107
Kohlensaures Eisenoxydul .	0,043
Kieselsäure, Salpeter u. Jodmetalle	Spuren.

Das Wasser des *Langmauerbrunnens* in der Stadt Bern hat nach *Pagenstecher* und *Müller* (Arch. der Pharm. XLIX, 173) eine Temperatur von + 8° R., ein specifisches Gewicht = 1,000778, und es enthält in 500 Unzen:

	Gran.
Kieselsäure	3,25
Doppelt kohlensauren Kalk	103,46
Doppelt kohlens. Talkerde	1,89
Doppelt kohlens. Natron .	—
Phosphors. Kalk u. Thonerde	0,45
Eisen	Spuren.
Schwefelsaures Kali . .	5,14
Schwefelsaure Magnesia .	9,79
Schwefelsaure Kalkerde .	12,60
Salpetersaures Kali . .	6,00
Salpetersaures Natron . .	10,39
Salpetersaure Talkerde .	15,60
Salpetersaures Ammoniak .	1,29 (?)
Chlornatrium	9,41
Chlormagnesium	14,59
Freie Kohlensäure	21,3 Paris. Cub. Zoll.

Das Wasser des *Rathhausbrunnen* in der Stadt Bern hat nach *Pagenstecher* (Archiv der Pharm. XLIX, 173) eine Temperatur von + 6° R., ein spec. Gewicht von 1,000515, u. es enthält in 500 Unzen:

Kieselerde	3,60
Doppelt kohlensauren Kalk	69,84
Doppelt kohlens. Talkerde .	3,54
Phosphors. Kalk u. Thonerde	1,20
Schwefelsauren Kalk . . .	4,57
Salpetersaures Kali . . .	11,88
Salpetersaures Natron . .	12,87
Salpetersaure Talkerde . .	6,60
Salpetersaure Kalkerde . .	26,88
Salpetersaures Ammoniak .	2,34
Chlornatrium	17,10
Chlormagnesium	6,02
Freie Kohlensäure	19,0 Paris. Cub. Zoll.

Das Wasser des Glasbrunnens in der Stadt Bern enthält nach *Pagenstecher* und *Müller* (Archiv der Pharmac. XLIX, 174) in 500 Unzen:

Kieselerde	1,85
Doppelt kohlens. Kalkerde .	57,62
Doppelt kohlens. Talkerde .	3,51
Phosphors. Kalk- u. Thonerde	Spuren
Schwefelsaures Natron . .	0,24
Schwefelsaure Magnesia .	0,41
Chlornatrium	0,12
Chlormagnesium	0,16
Freie Kohlensäure	9,8 Paris. Cub. Zoll.

Das Mineralwasser zu *Liebenstein* in Sachsen-Meiningen ist von *Liebig* (Ann. d. Ch. und Pharm. LXIII, 221) chemisch untersucht worden. Das Wasser ist klar, perlt, schmekt angenehm prikelnd, schwach salzig und eisenhaft, hat keinen Geruch, und sezt in der Luft einen gelblichbraunen Niederschlag ab, was auch in gut verkorkten und versiegelten Flaschen stattfindet, so dass es nicht wohl ohne Veränderung versandt werden kann (?). Es hat 1,0025 sp. Gewicht bei + 20° C., u. bei + 26°,4 Luftwärme eine Temperatur von 9°,9. In 16 Unzen Wasser sind enthalten:

	Gran.
Schwefelsaures Natron .	1,6939
Schwefelsaures Kali . .	0,2117
Chlornatrium	2,1258
Chlormagnesium . . .	0,9841
Schwefelsaurer Kalk . .	0,2035
Kohlensaure Talkerde .	1,0875
Kohlensaure Kalkerde .	4,2390
Kohlensaures Eisenoxydul	0,5960
Kieselerde	0,0698
Freie Kohlensäure . . .	17,9860

Die freie Kohlensäure beträgt bei + 9° u. 0''',76 Barometerstand 31,01 Cub. Zoll. Auserdem wurden in geringen, nicht bestimmten Quantitäten gefunden: Thonerde, Phosphorsäure, Ammoniak, Quellsäure, Quellsazsäure, Arsenik, aber kein Lithion, Jod und Brom.

Das Wasser aus der *Mineralquelle zu Kostreinitz* in der unteren Steiermark ist von *Hruschauer* (Ann. d. Chem. u. Pharm. LXIII, 229) untersucht worden. Es ist klar, schmekt prikelnd, angenehm kühlend und hintenach alkalisch. Bei einer Luftwärme von + 17° hat es eine Temperatur von + 13°, u. bei + 18° ein specif. Gewicht von 1,0085. Das Wasser enthält in 12 Unzen folgende Bestandtheile:

	Gran.
Schwefelsaures Kali . .	0,135
Schwefelsaures Natron . .	0,043
Chlornatrium	1,800
Kohlensaures Natron . .	35,144
Kohlensaure Kalkerde . .	0,788
Kohlensaure Talkerde . .	1,781
Kohlens. Eisenoxydul . .	0,130
Phosphorsaure Thonerde .	0,094
Kieselsäure	0,193

An doppelt-kohlensaure Salze gebundene Kohlensäure	15,853
Freie Kohlensäure . . .	4,768

Das Volum der freien Kohlensäure verhält sich zu dem des Wassers von + 13° = 0,4 zu 1. Das Wasser enthält noch Spuren von Mangan, aber weder Jod noch Lithion.

Das Mineralwasser einer neu entdekten Quelle zu *Causséjouls* im Dept. Aveyron ist von *Henry* (Journ. de Pharm. et de Ch. XII, 241) analysirt worden. Es enthält in 1000 Grammen (1 Liter):

	Grmm.
Zweifach-kohlens. Kalkerde .) " " Talkerde .)	0,030
" " Eisenoxydul) Quellsaures Eisenoxydul . .)	0,086
Chlornatrium	0,060
Chlorkalium	Spuren.
Gyps, Thonerde u. Kieselerde	0,074

Auserdem enthält es Spuren von *Mangan*, und in dem Absaze des Wassers zeigte sich ein *arseniksaures* Salz. Von gasförmigen Bestandtheilen wurden Spuren von *Stikstoff* und soviel *Kohlensäuregas* gefunden, dass dieses $^2/_3$ vom Volum des Wassers entspricht.

Das Mineralwasser von *Pré Saint-Didier* ist von *Abbene* (Journ. de Pharm. et de Ch. XII, 412) untersucht worden. Das Wasser aus der oberen Quelle hat 1000,71 u. das aus der unteren Quelle 1001,23 spec. Gewicht bei + 16°. Es enthält das Wasser aus der

	oberen Quelle.	unteren Quelle.
Chlornatrium	0,036	0,050
Chlormagnesium) Chlorcalcium) . .	0,046	0,060
Schwefelsaure Kalkerde .	0,040	0,060
Schwefelsaures Natron .	0,134	0,270
Kohlensaure Kalkerde .	0,197	0,310
Kohlensaure Talkerde .	0,049	0,077
Eisenoxyd . . . . ,	0,006	0,010
Manganoxyd	0,002	0,003
Kieselsäure	0,016	0,020
Organische Substanz .	0,034	0,040
Wasser	999,440	999,100
	1000,000	1000,000

Beide enthielten Spuren von schwefelsaurem Kali, so wie von Jod- und Brom-Verbindungen. Die gasförmigen Bestandtheile waren auf 1 Kilogramm Wasser aus der

	oberen Quelle.	unteren Quelle.
Kohlensäuregas . .	2,5	1,5 Cub. Cent.
Sauerstoffgas . . .	2,5	2,5 " "
Stikgas	7,5	7,0 " "

Das *Bitterwasser* von *Friedrichshall* bei Hildburghausen ist von *Liebig* (Ann. d. Chem. und Pharm. LXIII, 127) untersucht worden. Die Temperatur der Quelle ist nach *Creuzburg* + 8°,1, bei einer Luftwärme von + 15°. Das spec. Gewicht = 1,0223 bei + 18°. Das Wasser ist klar, farblos, in gröseren Mengen etwas gelblich, geruchlos, schmekt sehr salzig, bitter, reagirt alkalisch, perlt nicht beim Schütteln und trübt sich nicht in Berührung mit Luft, aber beim Kochen, wiewohl erst wenn dieses längere Zeit fortgesezt wird. 1 Pfund = 7680 Gran enthält:

Schwefelsaures Natron . . .	46,510	Gran.
Schwefelsaures Kali	1,523	"
Schwefelsaure Magnesia . . .	39,553	"
Chlornatrium	61,102	"
Chlormagnesium	30,252	"
Brommagnesium	0,875	"
Schwefelsaure Kalkerde . . .	30,341	"
Kohlensaure Kalkerde . . .	0,113	"
Kohlensaure Magnesia . . .	3,992	"
	194,261.	

Auserdem 5,322 Cub. Zoll freies Kohlensäuregas bei + 10°. — Schwefelsaures Natron und schwefelsaure Magnesia werden darin zu einem Doppelsalz verbunden angenommen. — Gros ist der Gehalt an Brom.

Das *Schwefelwasser* zu *Lippspringe* ist von *Witting* (Archiv der Pharm. LI, 280) chemisch untersucht worden. Das Wasser hat + 10° R. bei einer Luftwärme von + 12° R. und bei 27'' 10''' Barometerstand. Das Wasser ist ungefärbt, klar, riecht und schmekt nach Schwefelwasserstoff, salzig bitter. Enthält in 16Unzen:

Schwefelsauren Kalk . . .	13,28	Gran.
Schwefelsaure Talkerde . .	1,30	"
Kohlensaure Kalkerde . . .	1,43	"
Kohlensaure Talkerde . . .	0,36	"
Kohlensaures Natron . . .	0,44	"
Chlormagnesium	0,14	"
Chlornatrium	0,06	"
Chlorcalcium	0,46	"

Die gasförmigen Bestandtheile in derselben Quantität Wassers:

Schwefelwasserstoffgas . .	2,015	Cub. Zoll.
Kohlensäuregas	1,120	" "
Atmosphärische Luft . . .	1,060	" "

Auserdem fand er darin Spuren von: Jod, Kali, Thonerde, Kieselsäure, Extractivstoffe.

Das Wasser vom Geyser auf Island ist von *Damour* (Ann. de Ch. et de Phys. XIX, 470) untersucht worden. So wie es ihm zugesandt worden war, roch es deutlich nach Schwefelwasserstoff, war völlig hell, hatte 1,0010 spec. Gewicht und enthielt in 1 Liter:

Chlornatrium . . .	0,2638	Grammen.
Schwefelsaure Magnesia	0,0091	"
Schwefelsaures Kali .	0,0180	"
Schwefelsaures Natron	0,1343	"

Natron	. . . . .	0,1227	Grammen
Kieselsäure	. . . .	0,5190	„
Kohlensäure	. . . .	0,1520	„
Schwefel	. . . . .	0,0036	„

Auserdem analysirte er das Wasser aus noch 4 anderen isländischen Quellen: (1) Badstofa (Reykir), (2) Quelle von Langarnas bei Reykjavik, (3) Quelle südlich von Hvergarden (Reykir) und (4) Quelle Store-Hver, in der Mitte von Hvergarden. Es enthielt 1 Liter von:

	(1)	(2)	
Chlornatrium . .	0,2873	0,0547	Grammen.
Schwefels. Kalk .	0,0400	—	„
Schwefels. Kali .	0,0229	—	„
Schwefels. Natron	0,0103	0,0221	„
Natron	0,0711	0,0508	„
Kieselsäure . . .	0,2630	0,1350	„
Schwefel . . .	0,0061	0,0019	„
Kohlensäure . .	—	Spuren	„

	(3)	(4)	
Schwefel . . .	0,0091	0,0030	Grammen.
Chlor	0,1732	Unbestimmt	„
Kohlensäure . .	Unbest.	„	„
Schwefelsäure . .	„	„	„
Kieselsäure . .	0,3240	0,3160	„
Natron	0,3188	0,3072	„
Magnesia . . .	Spuren	—	„
Kali	—	0,0150	„

Im übrigen stellt der Verf. noch sehr lesenswerthe Betrachtungen über die wechselseitigen Beziehungen und Verbindungen dieser Bestandtheile, so wie über den Ursprung derselben an, auf die ich aber hier nur hinweisen kann.

Das Wasser der *Thermalquelle* von *Bath* (Kingsbath), von dem ich die lezte Analyse von *Noad* (Jahresb. 1845, S. 159) mittheilte, ist von Neuem von *G. Merck* u. *R. Galloway* (Ann. der Chem. und Pharm. LXIII, 318) untersucht worden. Sie fanden das spec. Gewicht = 1,0025, und in 7680 Gran des Wassers:

Kohlensauren Kalk .	0,9655	Grammen.
Kohlensaure Talkerde .	0,0359	„
Kohlens. Eisenoxydul .	0,1175	„
Schwefelsauren Kalk .	8,7827	„
Schwefelsaures Kali .	0,5091	„
Schwefels. Natron . .	2,1096	„
Chlornatrium	1,3870	„
Chlormagnesium . . .	1,6015	„
Kieselerde	0,3270	„

Auserdem Spuren von Mangan und Jod, und in 1 Liter Wasser 95,65 C. C. Kohlensäure bei + 46° C., d. h. bei der Temperatur der Quelle. Dieses Wasser, von dem in 1 Minute nach *Daubeny* 572,04 Liter hervorkommen, ist klar, geruchlos, neutral, schmekt etwas salzig u. schwach nach Eisen.

Das *Mineralwasser* von *Rieumajou* ist von *Mialhe* und *Figuier* (Journ. de Pharm. et de Ch. XI, 338) untersucht worden. Die verschiedenen Quellen haben eine Temperatur von + 14° bis + 16. Es ist erst in den lezteren Jahren häufiger zur Anwendung gekommen und es enthält in 1 Liter:

Freie Kohlensäure . .	0,739	Grammen.
Kohlensauren Kalk . .	0,770	„
Kohlensaures Natron .	0,214	„
Kohlensaure Magnesia .	0,060	„
Kieselsäure	0,071	„
Eisenoxyd und Spuren von Thonerde . . .	0,031	„
Schwefelsaures Natron .	0,029	„
Chlornatrium	0,007	„
Organische Materie und Verlust	0,048	„

Es zeichnet sich also durch einen ansehnlichen Gehalt an freier Kohlensäure aus.

Das *Wasser der Mofetta di S. Quirico* ist von *G. Orosi* (Gaz. Toscana 1847, Nr. 7, S. 99) untersucht worden. Durch das Wasser, welches sich in einer Grube befindet, steigt fortwährend eine solche Menge Gas auf, dass es sich dadurch in steter siedender Bewegung befindet, ungeachtet die Temperatur des Wassers constant + 16° ist. Dieses Gas fand der Verf. zusammengesezt aus (dem Volumen nach):

	October 1846.	December 1846.	Mai 1847.
Kohlensäuregas	90,00	90,00	92,00
Sauerstoffgas .	1,06	0,50	0,50
Stikgas . . .	8,94	9,50	7,50

Es ist also nicht völlig constant. Es zeigten sich auch Spuren von Schwefelwasserstoffgas darin. Das Wasser ist trübe, klärt sich aber in der Ruhe in verschlossenen Flaschen, schmekt säuerlich, eisenartig und sezt in der Luft Eisenoxydhydrat ab. Ein Kilogramm Wasser enthält:

Kieselsäure	0,0697	Grammen.
Thonerde	0,0049	„
Kohlens. Eisenoxydul .	0,0741	„
Kohlensauren Kalk . .	1,1367	„
Kohlensaure Talkerde .	0,2428	„
Kohlens. Manganoxydul	0,0447	„
Chlormagnesium . .	0,0377	„
Chlorkalium	0,0320	„
Chlornatrium	0,0188	„
Schwefelsaures Kali .	0,0150	„
Schwefelsaures Natron	0,2100	„
Organische Substanz .	0,0501	„
Freie Kohlensäure . .	3,2940	„

Die freie Kohlensäure beträgt in Gasform 1663,6 Cub. Centim. bei 0° u. 0‴, 76 Barom.

Das *Mineralwasser* von *Weissenburg* in Canton Bern ist von *Fellenberg* (Journ. de Pharm. et de Ch. XI, 259) untersucht worden. Es ist klar, farblos, bleibt in verschlossenen Flaschen klar, riecht und schmekt nicht eigenthümlich, hat eine Temperatur von + 27° — 29°. Die

Quelle liefert in 1 Minute 40 Liter Wasser, von dem 10,000 Theile enthalten:

Schwefelsauren Kalk . .	10,488
Schwefelsaure Magnesia .	3,463
Schwefelsauren Strontian .	0,142
Schwefelsaures Natron . .	0,375
Schwefelsaures Kali . .	0,179
Phosphorsauren Kalk . .	0,092
Kohlensauren Kalk . . .	0,524
Kohlensaure Talkerde . .	0,398
Chlornatrium	0,069
Kieselsaures Natron . . .	0,140
Kieselsäure	0,209
Eisenoxyd	0,018
Lithionsalze	Spuren.
Jodmetalle	Spuren.

Ueber ein *saures Mineralwasser von Paramo de Ruiz* in Neu Granada hat *Boussingault* (Ann. de Ch. et de Phys. XX, 109) Nachrichten u. eine Analyse von *Lewy* mitgetheilt, vergleichend mit der des Essigflusses vom Vulcane Puracé. Das Wasser des Ruiz ist von *Degenhardt* in der Nähe vom Ursprunge des Guali's (Nebenfluss des Magdalenenstroms) in einer Höhe von 3000 Meter gefunden. 1000 Theile enthalten:

	Ruiz.	Essigfluss.
Schwefelsäure . .	5,181	1,11
Salzsäure . . .	0,881	0,91
Thonerde . . .	0,500	0,40
Kalk	0,140	0,13
Natron	0,360	0,12
Kieselsäure . . .	0,183	0,20
Magnesie . . .	0,320	Spuren.
Eisenoxyd . . .	0,365	Spuren.

Das erstere enthält also bedeutend mehr Schwefelsäure und hat eine Temperatur von + 69°, 4, während der Essigfluss kalt ist. Dieser ist 3,66 Meter breit, 0,11 Meter tief, und die Geschwindigkeit des Fliesens = 1 Meter in der Secunde, so dass er 34784,64 Cub. Cent. Wasser in 24 Stunden liefert, worin 38611 Kilogrammen Schwefelsäure und 31,654 Kilogrammen Salzsäure enthalten sind. Diese sauren Quellen kommen, auser an den Vulcanen Ruiz und Puracé, auch am Pasto in der Nähe des Indianer-Dorfes Genoi vor, also in Gegenden, wo die besten Chinasorten wachsen, so dass sie an Ort und Stelle zur Bereitung von Chinabasen aus den Chinarinden angewandt werden könnten.

Die *Natronquelle zu Kochel* im bayerischen Oberlande, 17 Poststunden von München, ist von *Pettenkofer* (Buchn. Repert. XLVII, 376) chemisch untersucht worden. Das Wasser hat 1,001 specif. Gewicht, und enthält in 16 bayerischen Unzen:

	Gran.
Doppelt kohlensaures Natron . . .	8,456
Schwefelsaures Natron	2,688
Chlornatrium u. Spuren von Chlorkalium	0,050
Kohlensauren Kalk und kohlensaure Talkerde	0,168
Phosphorsaures Eisenoxydul, Manganoxydul, Spuren von Kieselerde . .	0,560
Quellsäure und Quellsazsäure . . .	0,853.

Auserdem enthält es 5,183 Par. C. Z. freier Kohlensäure und geringe Spuren von Schwefelwasserstoff. Das Wasser steht also den berühmten Quellen zu Ems sehr nahe.

Die *Mutterlauge* der Saline zu *Pyrmont* ist von *Hugy* (Archiv d. Pharm. L, 143) analysirt worden. Sie schmekt salzig bitter, hat 1,28 spec. Gewicht bei + 12°,5 R., ist weingelb, scheidet in niedriger Temperatur nur wenig Krystalle ab, u. enthält in 100 Th.:

Schwefelsaure Talkerde	18,831205
Chlormagnesium . .	13,896252
Chlorkalium	1,713160
Chlornatrium	9,609330
Wasser	55,950053
	100,000000.

Auserdem fand er darin Spuren von Jodnatrium, Bromnatrium, phosphorsaurem Kali und kohlensaurem Natron.

Die *Mutterlauge* von der Saline zu *Sassendorf* bei Soest ist von *Müller* (Archiv d. Pharm. L, 148) chemisch untersucht worden. Sie ist tief gelb gefärbt, dikflüssig, neutral, schmekt bitter, hat 1,280 spec. Gewicht bei + 12° R., und enthält in 16 Unzen:

Chlorcalcium	1444,60
Chlormagnesium	510,75
Chlornatrium	485,50
Chlorkalium	120,30
Schwefelsaures Natron . .	56,77
Brommagnesium	12,85
Schwefelsaure Kalkerde . .	4,94
Mangan- und Eisen-Verbindungen	Spuren.
Jodverbindungen	Spuren.
Organische Stoffe	Spuren.
	2635,71.

Wahrscheinlich sollen die Zahlen für die Quantitäten der Bestandtheile Grane ausweisen, was aber nicht dabei bemerkt worden ist.

Die *Mutterlauge* von der Soole zu *Kreuznach* ist von *Rieckher* (Jahrb. f. prakt. Pharm. XIV, 289) analysirt worden. Sie war dunkel weingelb, hatte 1,30745 spec. Gewicht u. sezte allmälig einen aus Thonerde und Eisenoxyd gemengten, weislich gelben Niederschlag ab. 7680 Gran davon enthielten:

	Gran.
Schwefelsaures Natron	1,7329152
Chlorcalcium . . .	1716,5690112
Chlormagnesium . .	247,3396224
Chlorkalium . . .	109,9610880
Chloraluminium . .	7,9411200
Jodnatrium	20,7771648
Bromnatrium . . .	84,4631040
Chlornatrium . . .	324,3695456
Wasser	5166,8464288
	7680 Gran.

Die festen Bestandtheile darin betragen demnach 32,46 Procent, d. h. nicht völlig $^1/_3$ vom Gewicht der Lauge. — Ein von Dr. *Engelmann* in Kreuznach erhaltener Salzrükstand von der Mutterlauge war graulichweis, an der Luft zerflieslich, in Wasser fast ohne Rükstand auflöslich, und er enthielt in 7680 Gran (1 Pfund):

	Gran.
Schwefelsaures Natron	2,259532
Chlorcalcium	2981,316249
Chlormagnesium . . .	444,340755
Chlorkalium	362,380262
Chloraluminium . . .	9,601443
Jodnatrium	65,776972
Bromnatrium	246,014668
Chlornatrium	106,633113
Wasser	3461,677006
	7680 Gran.

Die festen Bestandtheile darin betragen demnach 54,927513 Procent, d. h. etwas mehr als die Hälfte vom Gewicht des Salzes. — Der Verf. löste diese sogenannte feste Mutterlauge in einer gleichen Gewichtsmenge Wassers auf, wodurch er eine künstliche Mutterlauge erhielt, welche weingelb war, 1,282 specifisches Gewicht hatte, und zusammengesezt gefunden wurde in 7680 Gran aus:

	Gran.
Schwefelsaurem Natron	1,129424
Chlorcalcium	1482,986419
Chlormagnesium . . .	221,780789
Chlorkalium	181,186560
Chloraluminium . . .	4,810675
Jodnatrium	32,865715
Bromnatrium	117,411520
Chlornatrium	126,157822
Wasser	5511,671076

Die fixen Bestandtheile darin machen also 28,22 Procent aus, was nahe mit der directen Mutterlauge übereinstimmt. Durch diese Analysen scheinen also die früheren Analysen dieser Mutterlauge von *Mettenheimer*, *Prestinary* und *Osann* sehr wesentlich berichtigt und ergänzt worden zu sein.

Die *Mutterlauge* der Soole zu *Friedrichshall* bei Jaxtfeld ist von *Rieckher* (Jahrb. der prakt. Pharm. XIV, 297) untersucht worden. Sie hatte eine klare (?) Farbe, schmekte sehr salzig, hatte 1,208 specif. Gewicht und enthielt in 7680 Granen:

	Gran.
Schwefelsaures Natron	27,314534
Chlormagnesium . . .	32,858918
Chlorcalcium	38,852275
Jodnatrium	1,276108
Bromnatrium	3,373825
Chlornatrium	1941,788236
Wasser	5634,536104
	7680 Gran.

Die fixen Bestandtheile darin betragen demnach 26,64 Procent, oder etwas mehr als $^1/_4$ vom Gewicht der Mutterlauge. — Der Verf. bekam durch die Dr. *Pfeilsticker* und *Seeger* 3 Pfund, durch Verdunsten der Lauge erhaltenes Salz. Er löste es in Wasser auf und verdunstete die Lösung bis auf 1000 Grammen; die Flüssigkeit hatte dann 1,25003 specif. Gewicht und enthielt in 7680 Gran:

	Gran.
Schwefelsaures Natron	25,389619
Chlorcalcium	104,514508
Chlormagnesium . . .	166,555084
Jodnatrium	13,736985
Bromnatrium	25,673064
Chlornatrium	1712,695296
Wasser	5631,435444
	7680 Gran.

Die festen Bestandtheile darin betragen demnach 26,39 Procent, was nahe mit der directen Mutterlauge übereinstimmt.

Nachher hatte der Verf. Gelegenheit, durch den Bergrath *Bilfinger* eine Mutterlauge zu untersuchen, welche 2 Monate lang im Gange gewesen war. Sie hatte 1,1930 specif. Gewicht, und enthielt in 7680 Granen:

	Gran.
Schwefelsaures Natron	39,740928
Chlorcalcium	33,236121
Chlormagnesium . . .	39,659520
Chlornatrium	1889,473536
Wasser	5677,889895
	7680 Gran.

Der feste Rükstand davon beträgt demnach etwa 26,6 Procent. — Der Verf. verdunstete dann diese Lauge von 94 Theilen auf $1^1/_4$ Theil, entfernte die dabei sich abscheidenden Stoffe, Kochsalz, Gyps u. s. w., und bekam dabei eine Lauge, welche hell weingelb war, widrig salzig und bitter schmekte, 1,219 specif. Gewicht hatte, und in 7680 Granen enthielt:

	Gran.
Schwefelsaures Natron	19,165440
Chlorcalcium	48,814540
Chlormagnesium . . .	449,005824
Jodnatrium	48,296371
Bromnatrium	43,155840
Chlornatrium	1380,434227
Wasser	5691,127758
	7680 Gran.

Die festen Bestandtheile darin betragen also etwas mehr, als $25^1/_2$ Procent.

Die *Mutterlauge* der Soole zu *Offenau* ist von *Rieckher* (Jahrb. für prakt. Pharm. XIV, 302) untersucht worden. Sie stimmt in der Farbe und dem Geschmak mit der vorhergehenden von Friedrichshall überein, hat 1,212 specif. Gewicht und enthält in 7680 Granen:

	Gran.
Schwefelsaures Natron	39,414758
Chlorcalcium	37,004681
Chlormagnesium . . .	24,791268
Jodnatrium	26,806963
Bromnatrium	37,900108
Chlornatrium	1842,144305
Wasser	5671,938087
	7680 Gran.

Die fixen Bestandtheile betragen 25,51 Procent, also nahe zu $^1/_4$ vom Gewicht der Mutterlauge.

Die *Mutterlauge* von der Soole zu *Hall* ist von *Rieckher* (Jahrb. für prakt. Pharm. XIV, 304) untersucht worden. Sie ist wasserhell, schmekt salzig, hat nur 1,2016 specif. Gewicht, und enthält 24,66 Procent fester Bestandtheile. In der Lauge selbst fand er 15,425 Procent Chlor, 0,4128 Procent Schwefelsäure, 0,1765 Procent Kalkerde, 0,1067 Procent Talkerde, 0,0677 Procent Jod und 0,37945 Procent Brom. Die geringe, zu Gebote stehende Quantität von der Mutterlauge gestattete keine weitere Ausführung der Analyse.

Die *Mutterlauge* von der Soole zu *Ludwigshall* in Wimpfen ist von *Rieckher* (Jahrb. für prakt. Pharm. XIV, 305) chemisch untersucht worden. Sie ist nur wenig gelb gefärbt, hat 1,2227 spec. Gewicht, u. enthält in 7680 Granen:

	Gran.
Schwefelsaures Natron	85,743360
Chlormagnesium . .	606,723072
Chlornatrium	1368,483532
Wasser	5519,050036
	7680 Gran.

Die fixen Bestandtheile betragen demnach darin etwa 27 Procent. Diese Mutterlauge zeichnet sich durch Abwesenheit von Kalk aus. Der Gehalt an Jod und Brom wurde nur in der folgenden künstlich concentrirten Mutterlauge bestimmt. Die analysirte war nämlich durch Verdunsten von 664 Theilen der Soole auf 34 Theile erhalten worden. Der Verf. verdunstete sie weiter, entfernte das dabei sich abscheidende Kochsalz, bis sie beim Erkalten fest wurde. Diesen festen Rükstand löste er in einer gleichen Gewichtsmenge Wasser auf, und filtrirte dabei ungelöst bleibende Talkerde ab. Die Flüstigkeit hatte eine goldgelbe Farbe, 1,237 specif. Gewicht, und sie enthielt in 7680 Granen:

	Gran.
Schwefelsaures Natron	69,456998
Chlormagnesium . .	1253,214259
Jodnatrium	71,911142
Bromnatrium	30,559795
Chlornatrium	659,893016
Wasser	5594,964790
	7680 Gran.

Die fixen Bestandtheile darin betragen allerdings ebenfalls ungefähr 27 Procent, aber es ist klar, dass bei der weiteren Verdunstung eine nicht unwesentliche Veränderung der Bestandtheile stattgefunden hat, namentlich in der Abscheidung von Talkerde. Es ist daher eine solche weitere Concentration der Mutterlauge nicht rathsam, um sie mit den wirksamen Stoffen noch völlig ausgestattet zur Anwendung zu bringen.

Die *Mutterlauge* der Soole zu *Rappenau* ist von *Rieckher* (Jahrb. für prakt. Pharm. XIV, 363) untersucht worden. Sie war von *Strauss* durch Verdunsten von 34 Theilen auf $2^1/_2$ Theile erhalten worden, war schwach gelblich, hatte 1,27004 specif. Gewicht, und enthielt in 7680 Granen:

	Gran.
Schwefelsaures Natron	65,719296
Chlorcalcium	727,497600
Chlormagnesium . . .	343,988192
Jodnatrium	31,773846
Bromnatrium	9,274752
Chlornatrium	942,493352
Wasser	5559,252962
	7680 Gran.

Die fixen Bestandtheile darin betragen demnach ungefähr 27,5 Procent. — Im Uebrigen beschäftigt sich *Rieckher* in Bezug auf die Analysen dieser Mutterlaugen: 1) mit der Darstellung des dabei befolgten analytischen Verfahrens, 2) mit den Veränderungen der Mutterlaugen beim Verdunsten (welche sich aus den angeführten Resultaten von selbst ergeben), und 3) mit der Vergleichung der für die verschiedenen, von ihm untersuchten Mutterlaugen erhaltenen Resultate, in welchen Beziehungen ich auf die Abhandlung (Jahrb. für prakt. Pharm. XIV, 217—381) selbst verweisen muss. Nur das will ich daraus hervorheben, dass sich die gewöhnliche Annahme dadurch nicht bestätigt hat, dass sich in den Soolen das Brom in stets relativ

gröserer Menge findet, wie Jod; diese Annahme hat sich zwar bei 7 Analysen bestätigt, aber die Mutterlauge von Ludwigshall und von Rappenau enthält umgekehrt relativ mehr Jod. Alles dieses wird leicht aus den übersichtlich mitgetheilten Resultaten eingesehen.

Das *Wasser* aus der grosen Lagune von *Venedig* und das Seewasser in der Nähe von *Livorno* ist von *Calamai* (Gaz. Toscana Apr. 1847, S. 113) untersucht worden. Ersteres gab 2,91219 und das leztere 3,43119 Procent festen Rükstand, in 100 Theilen zusammengesezt aus:

	Venedig.	Livorno.
Chlornatrium	76,733	76,332
Chlorkalium	2,860	3,238
Chlormagnesium . . .	8,897	8,819
Schwefelsaurer Kalkerde.	2,067	2,605
Schwefelsaurer Talkerde.	9,443	9,006

Der *Schlamm*, welchen der *Rhein* im Jahr 1844 in groser Menge an den Ufern um Emmerich abgesezt hatte, und welcher sich überhaupt durch eine grose Fruchtbarkeit auszeichnet, ist von *Müller* (Archiv d. Pharm. L, 280) untersucht worden und in 100 Theilen zusammengesezt gefunden worden aus:

Thonerde	55,50
Eisenoxyd	15,65
Kieselerde	17,05
Kohlensaurem Kalk	4,60
Kohlensaurer Talkerde	2,10
Humussäure . . . . Stikstoffhaltiger Materie	2,05
Wasser	3,05
Kali, Ammoniak, Manganoxydul	Spuren.

Chocolada. Chocolade.

Müller macht im Buchn. Repert. XLV, 271, auf die Betrügereien aufmerksam, welche mit in Handel vorkommenden Chocoladen getrieben werden. Den Cacaobohnen wird durch Auspressen die bekannte Cacaobutter entzogen und durch wohlfeiles schlechtes Hammeltalg ersezt. Statt Zimmet werden gestosene Krachmandeln mit Spuren von Zimmet, und statt Vanille peruvianischer Balsam zugesezt. Die Masse wird ferner bald mehr bald weniger verlängert durch Bohnenmehl, Erbsenmehl u. s. w. Aber dadurch wird es allein nur möglich, das Pfund von einem Fabricate zu 18 bis 20 Kr. zu kaufen, welches, wie man hinzufügen kann, zubereitet, vielmehr eine Mehlsuppe gibt, als eine Chocolade.

4. Collyria. Augenmittel.

Augenmittel, welche in Petersburg officinell sind, werden nach der Monographie der Augenkrankheiten von *Florio* im Archiv der Pharmac. L, 83 mitgetheilt:

1) *Collyrium Acidi sulphurici.* Man vermischt 2 bis 4 Tropfen concentrirter Schwefelsäure mit einer Unze Wasser.

2) *Collyrium Aquae Laurocerasi.* Man verdünnt 1 Theil Kirschlorbeerwasser mit 4 Theilen destillirtem Wasser.

3) *Collyrium Cupri ammoniacalis.* Man löst 1 bis 6 Gran Cuprum ammoniatum in 1 Unze destillirtem Wasser und fügt 1 Scrupel Tinct. Opii acetat. s. crocat. hinzu.

4) *Collyrium Hyoscyami opiatum.* Man löst 6 Gran eingedikten Bilsensaft in 1 Unze Wasser auf, sezt 1/2 Drachme Tinct. Opii crocat. hinzu und filtrirt.

5) *Collyrium Jodii.* Zwei Gran Jod und 12 Gran Jodkalium werden in 1 Unze Wasser aufgelöst.

6) *Collyrium Sulphatis Cadmii et Acetati Zinci.* Man löst entweder 3—10 Gran schwefelsaures Cadmiumoxyd oder eben so viel essigsaures Zinkoxyd in 1 Unze Wasser auf u. sezt 1 Scrupel Tinct. Opii acetat. s. crocat. hinzu.

7) *Fomentum narcoticum.* Man vermischt 1 Scrupel Bilsenkrautsaft mit 6 Unzen eines concentrirten Infusums von Belladonnakraut, und mit 2 Drachmen Tinct. Opii acetat. s. crocat.

8) *Fomentum Plumbi opiatum.* Man vermischt 1 Scrupel Bleizuker mit 4 Unzen Wasser, 2 Drachmen Weinessig und 1 Drachme Tinct. Opii.

9) *Joduretum Amyli.* Man reibt 10 Gran Jod mit 6 Tropfen Wasser zusammen und fügt dann unter fortgeseztem Reiben 1 1/2 Drachme Stärke hinzu bis zur völligen Vermischung.

10) *Mixtura Scudamori.* Drei Drachmen kohlensaure Magnesia, 6 Drachmen schwefelsaure Magnesia, 5 Unzen Pfeffermünzwasser, 1/2 Unze Acetum Colchici, und 1 Unze Syrup. Croci s. simplex werden l. a. mit einander vermischt.

11) *Sacculus herbaceus narcoticus.* R. Herb. Hyoscyami, Hb. Bellad. ana ʒjj, Spec. resolvent. ℥β. Conc. f. Spec.

12) *Solutio nitratis Argenti fusi saturata.* R. Nitrat. Argenti fusi ʒβ, Tinct. Opii ʒjj, Acetatis Plumbi liquidi gr. xx. M.

13) *Unguentum nitratis Argenti fusi.* R. Nitrat. Argenti fusi gr. vjjj, Adipis Suillae ʒjj, Acetatis Plumbi liquidi gtt. xv, Opii puri gr. jjj. M. f. Ungt.

14) *Unguentum oxydi Hydrarg. rubr.* R. Oxydi Hydr. rubr. gr. vj—x, Butyr. rec. ʒj, Cerae alb. gr. x. M. f. Ungt.

15) *Unguentum praecipitatum album.* R. Merc. praecip. alb. gr. vjjj—xjj, Butyr. rec. ʒj, Cerae alb. gr. x. M. f. Ungt. Interdum additur: Oxydi Zinci gr. jv, Camphorae gr. jj.

Ein *Augenmittel*, welches in der Umgegend von Greussen vom Volke gebraucht wird, ist von *Ludwig* (Archiv der Pharm. XLIX, 260) untersucht worden. Zur *Bereitung* wird das Weise von einem Ei mit 1 Quentchen Zinkvitriol zum

Sieden erhizt, auf die coagulirte Masse Wasser gegossen und darauf die gebildete Lösung colirt und zum Waschen entzündeter Augen angewendet, in welchen es weit weniger ein Brennen verursacht, als eine blose Lösung von Zinkvitriol in Wasser. *Ludwig* fand darin schwefelsaures Natron, schwefelsaures Zinkoxyd, Chlornatrium u. Eiweis in dem Zustande, worin es nicht mehr coagulirt u. durch Zinkvitriol gefällt wird.

5. Extracta. Extracte.

Extractum Graminis liquidum s. Mellago Graminis. Ueber das *Quekenextract* hat *Geiseler* (Archiv d. Pharm. L, 257) verschiedene Versuche angestellt. Nachdem er in Betreff der Bereitung u. Aufbewahrung dieses Extracts eine Reihe bekannter Uebelstände und die von verschiedenen Arbeitern erhaltenen ungleichen Quantitäten davon aufgeführt hat, legt er sich folgende Fragen zur Beantwortung vor: Läst sich die Menge des zur Extraction der Queken zu verwendenden Wassers ohne Nachtheil verringern? Wie läst sich Mellago Graminis am leichtesten klären? Wodurch läst sich eine grösere Haltbarkeit desselben bewirken? Wie verhält es sich mit der Ausbeute an Mellago nach verschieden modificirten Bereitungsweisen? Zur Beantwortung dieser Fragen wurden nun die angeführten Versuche angestellt, und der Verf. ist dadurch zu folgenden Resultaten gekommen:

1) Die zur *Extraction* gewöhnlich vorgeschriebene Quantität Wasser kann nicht allein ohne Nachtheil, sondern mit Vortheil verkleinert werden, indem man nicht allein weniger Flüssigkeit zu verdunsten bekommt, sondern auch mehr Extract erhält. Der Verf. verminderte die Wasserquantität so, dass anstatt 14 Theile nur 4 Theile zu dem Auszug verwendet wurden.

2) Das *Klären* ist verschieden leicht, je nachdem die Queken mit dem Wasser behandelt worden sind. Durch Infusion mit siedendem oder mit kaltem Wasser bereitetes Extract ist sogleich klar und löst sich klar in Wasser wieder auf. Durch Auskochen erhaltenes Extract erfordert dazu, dass man es in einer gleichen Gewichtsmenge Wassers auflöst, die trübe Mischung sich absezen läst, das geklärte Liquidum abcolirt und wieder verdunstet. Diese Behandlung kann selbst noch ein Mal wiederholt werden müssen. Die Klärung wird sehr erleichtert, wenn man die Queken nicht zu lange, höchstens 24 Stunden lang mit dem Wasser in Berührung läst, und wenn man die Wurzeln nichtauspreßt, sondern statt dessen durch Abspülen mit Wasser den Rest der Lösung daraus gewinnt.

3) Die *Haltbarkeit* des Extracts hängt von der Bereitungsweise ab. Am längsten erhält sich das durch Auskochen gewonnene, weniger lange das durch siedende Infusion und noch weniger das durch kalte Infusion bereitete Extract. Im Allgemeinen conservirt sich das Extract auserdem um so kürzere Zeit, je länger die Queken mit dem Wasser in Berührung gewesen waren, und um so längere Zeit, je weiter das Extract verdunstet worden ist. Der Verf. macht daher den Vorschlag, den Mellago auf $^2/_3$ einzukochen, und bei der Anwendung 2 Theile davon mit 1 Theil Wasser zu verdünnen, um ihm die richtige Stärke zu geben.

4) Was die *Quantität* des erhaltenen Extracts anbetrifft, so erhält man durch Auskochen am meisten, weniger durch siedende Infusion und noch weniger durch kalte Infusion. Wird aber die Wurzel zuerst mit kaltem Wasser ausgezogen und darauf mit diesem Auszug siedend infundirt, so erhält man eben so viel Extract, wie durch Auskochen, und der Verf. hält dieses Verfahren für das zwekmäsigste, weil danach ein untadelhaftes Product erhalten wird.

In einer Nachschrift bemerkt der Verf., dass er nach Aufzeichnung dieser Versuche die neueste preuss. Pharmakopöe erhalten habe, u. dass es ihm angenehm sei, in der darin gegebenen Vorschrift zur Bereitung von Mellago Graminis einen grosen Theil seiner Resultate als bestätigt zu erkennen.

Extractum radicis Liquiritiae. Nach den Vorschriften zur Bereitung dieses Extracts von *Geiger* und von der würtembergischen Pharmakopöe hat *Mayer* (Jahrbuch für prakt. Pharm. XIV, 30) vergleichend gearbeitet und die erhaltenen praktischen Resultate mitgetheilt. Er verwandte zu beiden Versuchen 8 Pfund spanisches Süsholz, Radix Liquiritiae de Sevilla, in gröblich zerstosenem Zustande.

Nach *Geiger's* Vorschrift wurden die 8 Pfund Süsholz nach 12stündigem Maceriren mit 3 Pfd. Wasser in der Real'schen Presse mit 16 Pfund Wasser ausgelaugt, wodurch 15 Pfund von einer Extractbrühe erhalten wurden, welche 1,035 specif. Gewicht hatte, und wovon 1000 Gran beim Verdunsten 99 Gran troknes Extract lieferten, was nahezu 1 $^1/_2$ Pfund für die 15 Pfd. Brühe entspricht. Eine zweite Auslaugung des Rükstandes in der Presse mit 10 Pfund Wasser gab 9 $^1/_2$ Brühe, welche 1,002 specif. Gewicht hatte und wovon 1000 Gran nur 19 Gran troknes Extract gaben = 5,77 Loth für die ganze Brühe, und eine dritte Auslaugung mit 10 Pfd. Wasser gab wieder 9 $^1/_2$ Pfund Brühe, deren specif. Gewicht fast genau mit dem des Wassers gleichkam, und wovon 1000 Gran nur 9 Gran troknes Extract lieferten = 3,74 Loth für die ganze Brühe.

Alle drei Auszüge wurden im Wasserbade concentrirt, Nr. 1 bis auf $^1/_3$, Nr. 2 auf $^1/_4$ und Nr. 3 auf $^1/_6$, dann klären gelassen, colirt und bis zur richtigen Extractconsistenz verdunstet, wobei aus Nr. 1 ein Pfund und 23 Loth und aus Nr. 2 und 3 zusammen 8 Loth oder

überhaupt nahezu 2 Pfund fertiges Extract, also $^1/_4$ vom Gewicht des Süsholz erhalten wurden.

Nach der *würtembergischen Pharmakopöe* wurden die 8 Pfund Süsholz mit 32 Pfd. Wasser 24 Stunden lang bei + 12° bis + 18° macerirt. Die dann ausgepreste Brühe betrug 30$^1/_2$ Pfund, hatte 1,012 specif. Gewicht und 1000 Gran davon lieferten 44,5 Gran troknes Extract, und die ganze Brühe gab nach dem Klären, Coliren und Verdunsten im Wasserbade 1 Pfund 11 Loth fertiges Extract. Durch ähnliches Behandeln der rükständigen Wurzel mit 24 Pfund Wasser wurden 24 Pfund Brühe erhalten, wovon 1000 Gran nur 10 Gran troknes Extract gaben, und die ganze Brühe lieferte 7 Loth fertiges Extract. Eine dritte Macerirung mit 24 Pfund Wasser gab nur noch 4 Loth fertiges Extract. Die summarische Ausbeute war demnach 1 Pfund 22 Loth.

Das *quantitative* Resultat besteht also darin, dass man aus dem Süsholz durch Macerirung 21 Procent und durch Auslaugen in der Real'schen Presse 24$^1/_2$ Procent Extract bekommt. Aber

das *qualitative* Resultat besteht darin, dass das durch Maceriren erhaltene Extract milder und reiner süs schmekt, wie das durch Auslaugen erhaltene, welches im Geschmak mehr Krazendes und Bitteres entwikelt. Die Lösung des ersteren in 16 Theilen Wasser war und blieb mehrere Stunden lang klar, hatte aber schon nach 16 Stunden angefangen Schimmel anzusezen, dessen Bildung dann unter Sauerwerden der Lösung rasch zunahm. Die Lösung des lezteren war dagegen nicht so klar, hatte nach 16 Stunden einen gelblichen Niederschlag abgesezt, worauf sie klar blieb u. erst nach einer Woche anfing Schimmel abzusezen.

Succus Liquiritiae depuratus in baculis. Die Uebelstände, welche die hygroskopische Beschaffenheit dies Präparats herbeiführt, sind bekannt. *Geiseler* (Archiv der Pharmac. LII, 139) hat nun Versuche angestellt, um zu ermitteln, welcher Körper am zwekmäsigsten dem gereinigten Lakrizsaft zugesezt werden könne, um die daraus gebildeten Stangen troken zu erhalten. Am besten eignet sich ein geringer Zusaz von Süsholzpulver, 1 Theil auf 16 Theile des gereinigten Saftes. Auch zeigt eine eben so grose Quantität Milchzuker eine ähnliche und aus dem Grunde nach zwekmäsigere Wirkung, weil er in Wasser löslich ist. Bei dieser Gelegenheit hat er auch gezeigt, dass dem rohen Lakrizsaft keine Stärke, sondern irgend ein stärkehaltiges vegetabilisches Pulver zugesezt wird, um das Feuchtwerden desselben zu verhindern.

Extractum nucis Vomicae. Zur Entscheidung der Frage, ob das *Krähenaugen-Extract* bei der Aufbewahrung seine Wirksamkeit verliert oder nicht, hat *Caventou* (Gaz. méd. de Paris, Nr. 12, 1847) eine Untersuchung ausgeführt, veranlast durch *Trousseau's* Behauptung, dass ein 2—3 Monat altes Extract nicht mehr so wirke, wie frisches, so dass es gar nicht mehr verordnet, sondern statt dessen durch einen Syrupus Strychnini sulphurici ersezt werden müsse. Um hierüber zu entscheiden, verglich *C.* ein frisch bereitetes und ein 1 Jahr altes Extractum alkoholicum, dadurch, dass er den Gehalt an Strychnin darin nach einer annähernden Methode bestimmte, indem er filtrirte Lösungen beider Extracte mit Gerbsäure fällte und den Niederschlag nach dem Troknen wog, wobei er fand, dass er von beiden gleich viel betrug. Da nun auch gleiche Portionen von beiden Extracten auf 2 gleich grose Hunde eine gleiche Wirkung ausübten, so muss *Trousseau's* Beobachtung eine andere Ursache haben, als die behauptete Veränderung des Extracts, welche nicht stattfindet.

Extractum Sennae. Zur Bereitung des *Sennesblätterextracts* wünscht *Heerlein* (Archiv d. Pharm. LII, 22) nach seinen Versuchen über die Sennesblätter, welche ich bei diesen in der Pharmakognosie angeführt habe, die Anwendung von mit Alkohol ausgezogenen Blättern, indem aus diesen ein doppelt so stark wirkendes Extract erhalten wird, als wenn man es nach Vorschrift der Pharmakopöen aus nicht mit Alkohol extrahirten Blättern bereitet.

Lactucarium. Im vorigen Jahresberichte, S. 39, erwähnte ich des im *Lactucarium*, dem eingetrokneten Milchsaft der Lactuca virosa, von *Le Noir* entdekten *Lactucon's*. *Walz* stellt diese für neu ausgegebene Entdekung in dem Jahrbuche für prakt. Pharmac. XIV, 25 in Abrede, und er erklärt dieses Lactucon für denselben Körper, welchen er schon vor mehreren Jahren in dem Lactucarium gefunden und *Lattichfett* genannt habe. Um dies einzusehen, verweist er uns vorläufig zu einer Vergleichung der in seiner und in *Le Noirs* Arbeiten angegebenen Bereitung und Eigenschaften dieses Körpers, und er verspricht, dies in einer späteren Abhandlung selbst genügend darzulegen, worin er dann auch noch über den eigentlich wirksamen Bestandtheil, d. h. über das *Lactucin*, welches bis jezt noch unvollkommen studirt ist, befriedigendere Auskunft zu geben sich vorgesezt hat.

Inzwischen ist über das Lactucarium in Betreff seiner Bestandtheile eine sehr ausführliche, unter *Wackenroder's* Leitung ausgeführte Untersuchung von *Ludwig* (Archiv der Pharmacie, C, 1—19 und 129—140) mitgetheilt worden, wodurch mehrere Verhältnisse klarer geworden sind. Diese Arbeit ist eigentlich von *Thieme* begonnen, dann von *Ruickholdt* fortgesezt und von *Ludwig*, welcher den grösten Antheil daran hat, beendigt und in ihrer Gesammtheit dem Druk übergeben. Sie beginnt mit der botani-

schen Beschreibung von Lactuca virosa und einer Uebersicht der wichtigsten Resultate chemischer Untersuchungen des daraus gewonnenen Lactucariums Anderer, was alles ich hier als bekannt voraussezen muss.

Dabei wird das im Handel vorkommende *deutsche* und *englische* Lactucarium als der eingetroknete und, je nachdem dieses geschah, in unregelmäsigen Formen vorkommende Milchsaft, und das *französische* Lactucarium (Thridace) als ein schwarzbraunes, leicht feucht werdendes Extract aus Lactuca virosa bezeichnet.

Als Bestandtheile dieser gemeinschaftlichen Untersuchung haben sich folgende herausgestellt:

1) Lactucon (Lactucerin), 44,39 bis 53,5 Procent.
2) Lactucin.
3) Lactucasäure.
4) Eine bittere, indifferente, in rhombischen Prismen krystallisirende Substanz.
5) Ein wachsähnlicher Körper, 4 Procent.
6) Zwei weiche Harze.
7) Eine feuerbeständige, nicht bitter schmekende Säure, welche Silber reducirt.
8) Eine flüchtige, nach Valeriana riechende Säure.
9) Oxalsäure, etwa 1 Procent.
10) Eiweis, etwa 7 Procent.
11) Mannazuker, mindestens 2 Procent.
12) Asche, 3,117 bis 6 Procent, bestehend aus Kali, Natron, Manganoxyd, Eisenoxyd und wenig Kalk. Die Basen darin waren mit Kohlensäure und daher in dem Lactucarium mit einer organischen Säure verbunden gewesen. — Einige der angeführten Bestandtheile sind neu entdekte.

Lactucon. Dieser Körper, welcher von Pflanzen-Physiologen immer noch Caoutchouc der Cichoraceen genannt wird, wurde, wie hier angegeben wird, schon 1844 von *Thieme* und *Ruickoldt* entdekt, studirt und auf Veranlassung von *Wackenroder Lactucerin* genannt, bis den Verf. die oben erwähnte Untersuchung *Le Noir's* zu Händen kam, wo es sich dann zeigte, dass dessen Lactucon derselbe Körper war, zwar später, jedoch unabhängig von jenen, entdekt, aber fürher veröffentlicht. Wiewohl nun dieser Körper aus *Le Noir's* Arbeit schon vortrefflich bekannt war, so enthalten doch die Untersuchungen von *Thieme* und *Ruickoldt*, so wie nachfolgende von *Ludwig* noch mehrere Erweiterungen in unserer Kentnis darüber, so dass ich hier das Wesentliche davon mittheilen will.

Thieme wandte zu seiner Untersuchung vom Apotheker *Gilbert* in Magdala 1841 sorgfältig bereitetes Lactucarium an, übersandt in noch weichem Zustande, ausen gelb und inen weis. Völlig troken bildete es hellbräunlich-gelbe, ausen mit einer weisen Efflorescenz bedekte Stüke, welche stark, eigenthümlich narkotisch und Opium ähnlich rochen, und wovon 4 bis 6 Fus hohe Pflanzen etwa 1 1/2 Drachme geliefert hatten.

Die Bereitung ist nicht speciell angegeben, so dass ich das darüber Mitgetheilte übergehe, zumal sie von *Le Noir* in dem vorigen Jahresberichte genügend angegeben worden ist. Aber das will ich daraus hier hinzufügen, dass es *Thieme* nicht gelingen wollte, diesen Körper in ein in Aether leicht u. in ein in Aether schwer lösliches Lattichfett zu theilen, wie *Walz* angegeben hatte, u. wofür dieser, wie ich im Vorhergehenden bemerkt habe, das Lactucon in Anspruch nimmt.

Aus den mitgetheilten Eigenschaften, welche im Uebrigen mit denen von *Le Noir* übereinstimmen, will ich nur hervorheben, dass eine Lösung in Alkohol durch Wasser in weisen Floken gefällt wird.

Nach seiner Analyse, wobei die Resultate nach C = 75,854 und H = 6,24 berechnet wurden, wie dies auch im Folgenden *Ruickoldt* und *Ludwig* gethan haben, während C = 75,12 doch schon längst als richtiger allgemein angenommen worden ist, besteht das Lactucon aus $C^8H^{14}O$, was also sehr von *Le Noir* abweicht, welcher $C^{40}H^{64}O^3$ fand. Ebenso weicht von dieser Formel die sehr ab, welche *Ruickoldt* nachher aus seinen analytischen Resultaten aufgestellt hat, nämlich $C^{12}H^{20}O$. Dagegen hat es *Ludwig* zulezt dahin gebracht, ein mit dem von *Le Noir* völlig übereinstimmendes analytisches Resultat zu erreichen.

Das von ihm angewandte Lactucarium war vom Apotheker Retschy in Ilten bei Hannover von cultivirten Pflanzen eingesammelt worden. Zur Bereitung des Lactucons daraus wurde es zunächst mit Wasser ausgezogen (was *Le Noir* nicht that), der Rükstand nach dem Troknen wiederholt mit 90procentigem Alkohol in der Wärme ausgezogen, die Lösungen vereinigt, filtrirt, der Alkohol durch Destillation davon entfernt, das zurükgebliebene Lactucon mit Wasser gewaschen und durch Umkrystallisiren mit Alkohol gereinigt. Man kann es auch aus dem frischen Milchsafte der Pflanze gewinnen, wenn man ihn mit Wasser verdünnt, wodurch sich eine weise käsige Masse abscheidet, die grösstentheils Lactucon ist, welches durch Waschen mit Wasser und nachheriges Umkrystallisiren mit Alkohol rein erhalten wird.

Die Analyse des aus dem Milchsafte erhaltenen Lactucons führte zu der Formel $C^{40}H^{68}O^5$ und die des Lactucons aus dem Lactucarium von *Retschy* zu der Formel $C^{40}H^{66}O^4$, wozu er auch die Resultate von *Ruickoldt* berechnet. Diese Resultate weichen also auf eine solche Weise von dem von *Le Noir* ab, dass das erstere die Bestandtheile von 2 und das leztere von 1 Atom Wasser mehr enthält. Dadurch wurde er zu der

Annahme geführt, dass das Lactucon ursprünglich ein anderer Körper, ein *Lactucerin* sei = $C^{40}H^{68}O^{5}$, welches allmälig durch Verlust von 1 Atom Wasser in ein Zwischenglied und von noch 1 Atom in Lactucon verwandelt, od. durch Verlust einer eingemengten Wasserstoff- und Sauerstoff-reicheren Verbindung darin übergeführt werde. Aber beide Annahmen sehen sehr unwahrscheinlich aus. Das zu beiden Analysen angewandte Lactucon war *nur* bei + 30° getroknet worden. Dass diese Differenz nur von einem Wassergehalt, aber nicht, wie der Verf. meint, von noch etwas anhängendem Harze herrührt, geht deutlich daraus hervor, dass der Verf. in Folge einer Vergleichung seiner Resultate mit denen von *Le Noir* veranlast wurde, ganz reines krystallisirtes, bei + 110° u. bei + 103° getroknetes Lactucon zu analysiren, wobei er dann dasselbe Resultat wie *Le Noir* bekam. Im Allgemeinen ist dabei noch zu bemerken, dass die gefundenen Procente nicht völlig befriedigend mit den berechneten übereinstimmen.

Aus den von *Ludwig* an dem Lactucon studirten Eigenschaften hebe ich folgende als neue heraus: die Lösung in Alkohol röthet schwach Lakmuspapier. Nach *Le Noir* ist es aber so indifferent, dass er durchaus keine Verbindung damit hervorbringen konnte. Mit Wasser, worin es unauflöslich ist, gekocht, bakt es zusammen. In einer verschlossenen Röhre im Chlorzinkbade erhizt, ist es bei + 55° noch pulverig, bei + 70° wird es krümlich, bei + 93° entwikelt es aromatische, baumölartig riechende Lakmus röthende Dämpfe, ohne selbst bei + 100° bemerkenswerth an Gewicht zu verlieren; bei + 148° ist es zähe und terpenthinähnlich, bei + 160° dikflüssig und zwischen + 180 bis 190° dünnflüssig wie Oel und durchsichtig, 2,110 Proc. an Gewicht verlierend. Löst man es dann in Alkohol, so scheidet es sich in gelben Warzen wieder ab. Längere Zeit unter Wasserstoffgas bei + 190° geschmolzen, entwikelt es wohlriechende mit dem Gase weggehende Dämpfe, und verliert 4,04 Procent an Gewicht. Bei der troknen Destillation wird es zersezt, eine Reihe nicht weiter untersuchter gasförmiger und flüssiger Producte liefernd. Schwefelsäure verkohlt es. Salpetersäure verwandelt es in der Wärme in einen gelben, in Ammoniak löslichen und daraus durch Essigsäure fällbaren Körper.

Lactucin. Ist bereits von *Buchner*, *Walz* und *Aubergier* entdekt, aber nur von dem lezteren rein dargestellt worden. Es scheint für die Wirkungen des Lactucariums der hauptsächlich active Bestandtheil desselben zu sein. Es wurde auch von *Thieme* dargestellt, aber ebenfalls nicht rein und krystallisirt, sondern braun, amorph und sich in Wasser nicht klar auflösend. Aber *Ludwig* hat es nun auf folgende Weise farblos und krystallisirt dargestellt:

Deutsches, von *Friedrich* und *Schulze* in Gera bezogenes Lactucarium wurde als feines Pulver mit einer gleichen Gewichtsmenge von einem Gemisch von 4 Theilen Wasser u. 1 Th. reiner Schwefelsäure 1/2 Stunde lang kalt zusammengerieben, darauf mit der 5fachen Gewichtsmenge 84 procentigen Alkohols gehörig durchgeschüttelt, die rothgelbe Flüssigkeit abfiltrirt und mit zerfallenem Kalkhydrat geschüttelt, bis eine abfiltrirte Probe nicht mehr durch Barytwasser und durch oxalsaures Kali gefällt wurde. Die dann filtrirte Flüssigkeit wurde mit Thierkohle entfärbt, der Alkohol abdestillirt und der Rükstand verdunstet, wobei eine braune, zähe Masse zurükblieb, welche nach dem Waschen mit Wasser durch Kochen mit vielem Wasser sich theilweise auflöste, unreines Lactucon zurüklassend und eine Lösung gebend, welche durch Thierkohle entfärbt und verdunstet ein Gemenge von Lactucin und von der gleich nachher anzuführenden Lactucasäure lieferte. Als dieses Gemenge in siedendem Wasser aufgelöst wurde, so schied sich beim Erkalten das Lactucin in Krystallschuppen ab, während die Lactucasäure in der Lösung blieb. Das Lactucin wurde darauf durch Auflösen, Entfärben mit Thierkohle und Umkrystallisiren gereinigt.

So erhalten bildet es weise, der Borsäure ähnliche, perlmutterglänzende Schuppen, die völlig neutral reagiren, und deren Lösung in Wasser durch essigsaures Blei, mit Ammoniak verseztes essigsaures Blei, essigsaures Eisenoxyd, Eisenchlorid und Jodwasser nicht gefällt wird. Concentrirte Schwefelsäure bildet damit eine farblose Lösung, die beim Erhizen gelb und zulezt schwarz wird. Salpetersaures Silberoxyd wird dadurch, selbst nach einem Zusaz von Ammoniak, in der Wärme nicht reducirt; sezt man aber Aeznatron zu, so wird beim Erhizen die Inenseite des Glases mit einer spiegelnden Haut von metallischem Silber überzogen. Aus einem Gemisch von Kupfervitriol, Aeznatron und Lactucin wird beim Erhizen schön aussehendes Kupferoxydul abgeschieden. In der Kälte wird Lactucin nicht durch Aeznatron afficirt, aber in der Wärme wird die Lösung gelb, und dann gelbbraun. Beim Erhizen schmilzt das Lactucin, ohne sich zu färben, u. in stärkerer Hize wird es verkohlt. — Aus *Aubergier's* Versuchen wissen wir, dass dieser indifferente Körper bitter schmekt, und sich nicht in Aether löst.

Lactucasäure. Bekanntlich haben schon *Pfaff* und *Klink* eine mit diesem Namen bezeichnete Säure in dem Lactucarium als von ihnen entdekt angegeben, die aber nachher von *Walz*, *Dulk* und *Köhnke* bald für Oxalsäure, bald für Aepfeläure, bald für Bernsteinsäure, kurz für einen Irrthum erklärt wurde. *Ludwig* hat nun

aber gezeigt, dass in dem Lactucarium eine eigenthümliche Säure existirt, welche diesen Namen verdient, wiewohl sie von ihm noch nicht ganz rein dargestellt und den jezigen Anforderungen entsprechend studirt worden ist.

Sie bleibt zurük, wenn man die Mutterlauge von dem vorhergehenden Lactucin verdunstet, u. so weit dem Verf. ihre Reinigung glükte, bildet sie eine hellgelbe, beim Stehen allmälig krystallinisch werdende, in Wasser und in Alkohol leichtlösliche Masse, deren Lösungen stark und anhaltend bitter, aber durchaus nicht sauer schmeken, im Schlunde und Gaumen ein Gefühl von Trokenheit zurüklassend. Es sieht demnach aus, als wenn auch sie die therapeutischen Wirkungen wesentlich mit begründe. Ihre Lösung in heisem Wasser röthet Lakmus sehr stark, eine verdünnte Lösung nur schwach. Natron, Ammoniak, Barytwasser und Kalkwasser färben die Lösung weinroth. Wird ein Gemisch von dieser Säure, Kupfervitriol und Aeznatron gekocht, so bildet sich Kupferoxydul, und aus der dunkelbraunen Flüssigkeit scheidet Salzsäure huminartige Floken ab, wobei sie fast farblos wird. Die Lösung geräth mit Hefe durchaus nicht in Gährung, und daher hängt die Fähigkeit, Kupferoxyd zu reduciren, nicht von einem Gehalt an Zuker ab.

Die Lösung in Wasser wird gefällt: durch Bleizuker weis, sich anfänglich beim Umrühren wieder auflösend, aber zulezt, wenn mehr Bleizuker hinzugekommen ist, permanent, daher entsteht der Niederschlag sogleich, wenn ein wenig Ammoniak zugesezt wird; durch salpetersaures Silberoxyd entsteht keine Fällung, wird aber noch ein wenig Ammoniak zugesezt, so scheidet sich beim Erhizen reducirtes Silber ab. Essigsaures Eisenoxyd färbt sich dadurch gelb und bei einem gröseren Zusaz wird ein weiser Niederschlag gebildet, der in Essigsäure auflöslich ist.

Concentrirte Schwefelsäure färbt sie gelb, beim Erwärmen braun und schwarz, und Salpetersäure färbt sich damit gelblich.

Beim Erhizen wird sie verkohlt, sie ist also nicht flüchtig.

Diese Säure verdient rein dargestellt und dann den Anforderungen genügend studirt zu werden.

Diese drei Bestandtheile sind die wichtigsten im Lactucarium. Die übrigen in der Uebersicht angeführten wurden aus den bei der Bereitung jener 3 Körper abfallenden Laugen und Rükständen zum Theil rein erhalten (Mannit und Oxalsäure) und zum Theil darin bemerkt, aber nicht völlig rein dargestellt und studirt, so dass sie sich in der Abhandlung nur an ihren Stellen ganz kurz berührt finden, und ich darüber hier nichts Besonderes mitzutheilen habe, und dies um so viel weniger, als *Ludwig* die Untersuchung darüber fortzusezen, so wie auch die Lüken in unserer Kenntnis von dem Lactucin und der Lactucasäure auszufüllen versprochen hat.

Sonderbar ist es, dass das Lactucarium nach *Ludwig* weder Gummi noch Zuker enthalten soll. Derselbe hat auch den frischen Milchsaft der Lactuca virosa untersucht. Wie daraus das Lactucon erhalten wird, ist bereits oben angeführt worden. Im Uebrigen haben die ausgeführten Versuche keine andere bestimmte und hier der Mittheilung werthe Resultate herausgestellt.

Buchner (dess. Repert. XLV, 378) hat eine Uebersicht der Resultate geliefert, welche *Buchner* selbst, *Walz* und *Le Noir* bei ihren Untersuchungen des Lactucariums erhielten, die ich aber, als einer früheren Zeit angehörig, hier übergehe, gleichwie auch eine sehr ausführliche *chemische* und *pharmakologische Geschichte* der Lactuca, welche Dr. *A. Buchner* sen. für einige öffentliche Vorlesungen zusammengestellt und in dem Repert. für Pharmacie, XLVII, 19—68, mitgetheilt hat, woraus ich jedoch einige von ihm daraus gezogene Schlüsse mittheilen will:

Die Lactuca virosa ist von allen Lactuca-Species für den Arzneigebrauch die beste, weil sie weit mehr und consistenteren wirksamen Milchsaft enthält, als die übrigen.

Die Consistenz, Menge und Wirksamkeit dieses Milchsaftes ist darin während der Blüthezeit am grösten. Ehe diese Pflanze in Stengel schiest, hat sie, wie alle Lactuca-Species einen wäsrigen und weniger bitteren Saft.

Die Wirkungen hängen von Lactucin, einem flüchtigen betäubend riechenden Stoff und von der reichlichen Menge von Salzen ab.

Die Lactuca virosa und die Präparate daraus sind für Menschen keine Gifte und es ist bis jezt noch keine gefährliche Vergiftung davon bekannt geworden.

6. Emplastra. Pflaster.

Emplastrum cantharidum. Das *Spanisch-Fliegenpflaster* kann nach *Leber* (Jahrbuch für prakt. Pharm. XV, 103) schneller und besser wirkend erhalten werden, wenn man die von den Pharmakopöen vorgeschriebenen Ingredienzen in einer anderen Art, wie verlangt wird, mit einander vereinigt, nämlich auf folgende Weise: Das Oel wird mit den Canthariden einige Tage lang digerirt, darauf in gelinder Wärme das Wachs und der Terpenthin damit zusammen geschmolzen. Die Erklärung davon liegt ganz nahe und ist gewiss richtig: Das active Cantharidin wird von dem Oel ausgezogen, dadurch in der Pflastermasse genau vertheilt und zur Concurrenz gebracht. — Es wäre daher wünschenswerth, dass Pharmakopöen endlich jene Behandlung aufnehmen möchten, um dadurch

den häufigen Klagen über Mangel an Wirksamkeit des Pflasters ein Ende zu machen.

Gichtpapier. Zur Bereitung desselben gibt *Köhnke* (Archiv der Pharm. L, 152) folgende Vorschrift:

Man digerirt 1 Unze Euphorbium, 1/2 Unze Canthariden, 1/2 Unze venetianischen Terpenthin und 2 Unzen gelbes Harz oder schwarzes Pech mit 6 Unzen Terpenthinöl in einem Kolben im Wasserbade, colirt die Lösung durch Leinwand und bestreicht damit weise starke Papierbogen, welche vorher mit Gummi bestrichen und wieder getroknet worden waren, 2 bis 3 Mal nach einander, nachdem jeder Ueberstrich gehörig troken geworden war.

7. Mixturae. Mixturen.

Chinin-Caffee nennt *Dorvault* (Journ. de Pharm. et de Ch. XII, 46) eine kaum bitter schmekende Mixtur, welche er für die Anwendung sehr zwekmäsig hält, und welche erhalten wird, wenn man 10 Grammen gebrannten Caffee mit 100 Grammen siedenden Wassers auszieht, das Infusum colirt und mit 1 Gramm schwefelsaurem Chinin u. 10 Grammen Zuker vermischt. (Man vergl. Magnesia sulphurica).

8. Pulveres. Pulver.

Pulvis pectoralis Trossii. Zur Bereitung dieses Pulvers gibt *Köhnke* (Archiv der Pharm. L, 151) folgende Vorschrift: 3 Theile mit kohlensaurem Kali ausgelaugtes isländisches Moos werden mit einer hinreichenden Menge Wasser gekocht, in der erhaltenen Gallert werden 8 Theile Zuker und 2 Theile arabisches Gummi aufgelöst, worauf man sie troknet und zu Pulver zerreibt. Dann werden 3 Theile von diesem Pulver mit 6 Theilen Zuker und 2 Theilen arabischem Gummi zu einem gleichförmigen feinen Pulver vermischt.

Pulvis succi Liquiritiae. Müller (Archiv der Pharm. XLIX, 42) macht die aus dem Handel noch Pulver kaufenden Pharmaceuten darauf aufmerksam, dass dieses *Lakrizpulver* im Handel mit 1/3 gebrannter und zerstosener Cichorien verfälscht vorkomme.

9. Saturationes. Saturationen.

Der im Jahresberichte 1846, S. 194, angeführten Discussion über Saturationen von *Scheidemandel* ist jezt eine neue, allgemeinere und gründlichere von *Mohr* (Ann. der Chem. und Pharm. LXI, 81) gefolgt, welche die Abstellung der von mir dort vorangeschikten Uebelstände zum Zwek hat und schwerlich verfehlen kann. Sie beginnt nämlich mit einer ebenso wahren als nachdrüklich ausgesprochenen Einleitung, dass durch sie nothwendig die Aufmerksamkeit der Aerzte, Pharmaceuten und Herausgeber von Pharmakopöen auf diesen Gegenstand gezogen werden muss:

„Der eigentliche Zwek der Saturation ist allmälig so sehr aus den Augen verloren worden, dass mich Aerzte ganz redlich glauben machen wollten, es sei im Grunde gleichgültig, ob sie eine Saturation oder Kali aceticum verschrieben. Leider ist dies auch wahr, wenn sie in ihrem Recepte dem Apotheker nicht genau Anweisung geben, wie er die Arznei bereiten soll, wenn sie ihn streng zur genauen Sättigung, nöthigenfalls zur Prüfung mit Lakmuspapier anweisen, wenn der Apotheker noch zweifelhaft sein kann, ob man eine Saturation filtriren dürfe oder nicht."

„Die gewöhnliche Art, die Saturationen in Apotheken darzustellen, ist so weit von dem eigentlichen Heilzweke des Arztes entfernt, dass in den meisten Fällen statt eines nervenbelebenden, erquikenden Brausetrankes ein fades, durchpeitschtes und mit Lakmuspapieren und Pistillen abgequältes Liquidum dem Kranken gereicht wird. Arzt und Apotheker tragen redlich zu dem Verfehlen ihres Zwekes bei, der erstere dadurch, dass er auf das Recept sezt: saturetur exacte, und der leztere dadurch, dass er es ausführt. Wenn es hierbei auf eine haarscharfe Sättigung nur im Geringsten ankäme, so könnte man viel sicherer Liquor kali acetici und Liquor Ammonii acetici verordnen. Mit demselben Grunde könnte man aber auch Natron tartaricum statt Pulvis aërophorus verabreichen."

Unter diesen Umständen glaube ich in der Mittheilung des in seiner Officin eingeführten Verfahrens bei der Bereitung von Saturationen, seiner Ansichten, Vorschläge und quantitativen Bestimmungen etwas ausführlich werden zu müssen, um so mehr, da die von *Mohr* unter Vorwissen der Aerzte seines Kreises eingeführte Methode sich so bewährte, dass selbst mehrere, welche die Anwendung der Saturationen als unwirksamer Mittel fallen gelassen hatten, sie mit Vorliebe wieder aufgenommen haben.

Dieses neue Verfahren gründet sich auf die (ohnstreitig richtige) Ueberzeugung, dass freie Kohlensäure und doppelt kohlensaures Alkali die wesentlich wirkenden Factoren der Brausetränke sind, das leztere, welches auch wohl anstatt derselben gegeben wird, weil es die Magensäure aufnimmt u. dadurch noch Kohlensäure zu Concurrenz bringt. Zu allen Saturationen müssen daher nur Säuren und kohlensaure Alkalien angewandt werden, deren Stärke durch Versuche vorher genau festgestellt worden ist, so dass die Bereitung derselben ohne Weiteres in dem Arzneiglase geschehen kann, und kein Mörser, kein Filtriren u. kein Prüfen mit Lakmuspapier erforderlich ist. Die Prüfung mit Lakmuspapier ist eine leere Spielerei, indem eine Saturation

in Folge der freien Kohlensäure, wenn diese nicht durch Erhizen ausgetrieben ist, stets sauer reagiren muss. Die Quantität der Säure muss so beschaffen sein, dass sie beim Vereinigen mit dem gröseren Theil des Alkali's einen angemessenen Rest von zweifach kohlensaurem Alkali übrig läst, und endlich muss so viel Wasser angewandt werden, dass die Flüssigkeit die durch die Säure frei gemachte Kohlensäure unter einem gewissen Druke völlig oder doch grösten-theils absorbirt und so eingeprest enthält, als das Glas aushalten kann. Verlangt übrigens ein Arzt weniger Wasser, so muss man natürlich die Quantität von Kohlensäure entweichen lassen, welche das Glas zersprengt haben würde. Daher empfiehlt der Verf. auch stärkere Gläser, wie die gewöhnlichen, von sogenanntem doppelten Glas, wie sie dann $^1/_4$ mehr kosten.

Das Receptir-Verfahren besteht im Folgenden: Zuerst wird das kohlensaure Alkali (Kali, Natron od. Ammoniak) in klarer Lösung in das Glas tarirt, darauf alle übrigen Arzneistoffe, wie Aqua Amygd. am. conc., Syrupe, Tinctura Opii u. s. w. hineingewogen und getropft, dann alles geforderte Wasser (wozu sich am besten Aqua Menthae piperitae eignet) hinzugefügt und alles durch geeignetes Bewegen genau vermischt. Nun wird ein fest schliesender Kork aufgepast, das Glas 5 Minuten lang in frisch gepumptem Brunnenwasser abgekühlt, die genau abgewogene od. abgemessene Quantität der Säure ohne Bewegen hineingebracht, der Kork fest eingedrükt und wie bei einer Champagnerflasche mit einer Bindfadenschlinge, welche der Verf. den Champagnerknoten nennt, festgebunden. Man küklt die Arznei nun nochmals in kaltem Wasser ab, und sucht erst dann durch gelindes Bewegen die gleichförmige Vermischung der Flüssigkeiten zu bewirken. Eine solche Arznei zeigt sich in ihrem Verhalten ungefähr so wie Champagner. Nach dem Abschneiden des Bindfadens fliegt der Kork durch einen gelinden Seitendruk mit Knall ab, die Flüssigkeit fängt dann an zu moussiren, perlt beim Ausgiesen u. s. w. Die Arznei muss an einen kühlen Ort gestellt, beim Transport nicht geschüttelt und in feuchtes Löschpapier geschlagen über Land getragen werden, um dadurch das Zerplazen des Glases zu vermeiden. Auf diese Weise kann in 6 Unzen Flüssigkeit die Kohlensäure von 1 Drachme kohlensaurem Kali u. von 2 Scrupel kohlensaurem Ammoniak absorbirt und eingeprest erhalten werden. Aehnliche Vorschläge sind schon im Jahrbuch für prakt. Pharmacie II, 233, gemacht worden.

Mohr gibt folgende Beispiele, wie Saturationen zur Verfertigung nach dieser Art von Seiten der Aerzte verordnet werden sollen:

1) Rep. Tinct. Opii crocat. gtt. x
Syrup. simpl. ℥β
Liquoris Kali carbonic. ʒjjj
Aquae Menth. pip. ℥jjj
hoc ordine in vitro mixtis adde
Aceti crudi ℥jj
vitrum extemplo obturatum sensim agitetur.

2) Rep. Tinct. (cujusvis) ʒβ
Syrup. simpl.
Liquor. Ammon. carb. ana ℥β
Aquae Meliss. ℥jjj
Aceti crudi ℥j
hoc ord. caute in vitro misce, cavens ne gas evolet.

3) Rep. Syrupi Sacchari ℥β
Liquor Kali carb. ʒjjj
Aquae communis ℥jv
mixtis in vitro adjice
Acidi citrici pulv. gr. xxxxx, in
Aquae communis ℥j
antea soluta.

Wären alle die bei Saturationen vorkommenden Factoren chemisch rein, so würde es leicht sein, die sich einander zersezenden Quantitäten davon durch Rechnung zu finden u. zu bestimmen. Aber so wie sie den Anforderungen der Pharmakopöen entsprechen und folglich zur Anwendung kommen, sind sie es nicht u. sämmtlich bald mehr, bald weniger von völliger Reinheit entfernt, so dass nach ihren *chemischen* Atomgewichten durchaus keine richtige Rechnung für die davon einander sich zersezenden Mengen gemacht werden kann. Man muss es daher dem Verf. Dank wissen, dass er für die gewöhnlicheren Körper zu Saturationen die sich einander zersezenden Quantitäten durch besondere Versuche so genau, wie es für diese Zweke erforderlich ist, bestimmt hat. Er nennt die erhaltenen relativen Quantitäten *pharmaceutische* Atomgewichte, und diese sind:

Kali carbonic. depur.	=	86,77
Natron carbonic. cryst.	=	159,30
Natron bicarbonicum	=	89,37
Ammonium carbonic.	=	94,45
Acidum tartaric.	=	80,40
Acidum citricum	=	72,70

Auf diese pharmaceutischen Atomgewichte gründet sich die folgende Berechnung auf einfache pharmaceutische Gewichte. Es sättigen 1 Drachme:

	Kali carb. dep.	Natron bicarb.
Acidum tartaricum	55 Gran.	54 Gran.
Acidum citricum .	50 „	48 „
Acetum crudum . .	2 Unzen	$15^1/_2$ Dr.
Acetum destillatum .	3 „	23 „
Succus Citri . .	3 „	23 „

	Natron carb. cryst.	Ammon. carb.
Acidum tartaricum .	30 Gran.	53 Gran.
Acidum citricum .	27 „	46 „
Acetum crudum . .	9 Dr.	$14^1/_3$ Dr.
Acetum destillatum	13 „	$21^1/_2$ „
Succus Citri . . .	13 „	$21^1/_2$ „

Im umgekehrten Falle sättigen 1 Drachme von:

	Acid. tartaric.	Acid. citric.
Kali carb. dep. .	65 Gran.	71 Gran.
Natron bicarb.. .	66 „	75 „
Natron carb. cryst.	119 „	131 „
Ammon. carbon. .	70 „	78 „

Ferner werden 3 Unzen Succus Citri, 3 Unzen Acetum destillatum und 2 Unzen Acetum crudum gesättigt durch:

Kali carbonic. dep. . .	60 Gran.
Ammon. carbonic. . .	67 „
Natron bicarbonic. . .	62 „
Natron carb. cryst. . .	110 „

Unter Succus Citri ist hier überall künstlicher verstanden, welcher in 3 Unzen nur 50 Gran krystallisirter Citronsäure enthält. — Der natürliche ist bekanntlich ungefähr doppelt so stark.

Ueber diese Ansichten und Vorschläge hat sich *Du Menil* (Archiv der Pharmacie LI, 23) nicht beifällig erklärt. Er ist der Ansicht, dass wenn der Arzt grose Mengen von Kohlensäure als Heilmittel anwenden wolle, er sich dazu des Brausepulvers oder der *Mixtura Hulmii* bedienen müsse, welche leztere darin besteht, dass man verdünnte Schwefelsäure in ein Glas und eine dazu angemessene Lösung von kohlensaurem Natron in ein anderes Glas gibt, und von beiden Flüssigkeiten beim Gebrauch eine gewisse verhältnismäsige Menge zusammengiest und sofort während des Brausens einnehmen läst. Er glaubt ferner nicht, dass die Aerzte mit einer nach *Mohr* bereiteten Saturation zufrieden gestellt werden, u. dass man 1000 gegen 1 wetten könne, kein Arzt werde *Mohr's* Verhältnis-Tabellen so im Gedächtnis behalten, um sie gehörig zu benuzen. Im Uebrigen glaubt er, *Mohr's* Saturationen aus folgenden Gründen ganz vermeiden zu müssen: 1) Nur die ersten Löffel voll davon enthalten so viel Kohlensäure, dass diese wirken kann, die lezteren aber wenig oder gar nicht mehr; 2) Muss der Patient ein theures Glas bezahlen; 3) Sind sie, vorzüglich bei warmer Witterung kaum transportabel u. für die Boten gefährlich, und zerspringt das Glas, so hat nicht allein der Apotheker die Arznei zu ersezen, weil er für hinreichend starke Gläser verantwortlich ist, sondern es kann auch die Verzögerung, welche durch die Wiederbereitung herbeigeführt wird, namentlich wenn die Apotheke nicht an demselben Orte ist, für den Kranken und auch für den Arzt unangenehme Folgen haben; 4) Zerspringt eine solche Saturation in dem Zimmer eines nervenschwachen Patienten, so kann dieser durch den Knall sehr nachtheilig erschrekt werden; 5) Kann die moussirende Saturation von dem Kranken auch für in Gährung gekommen oder als verdorben angesehen und demnach nicht mit Vertrauen eingenommen werden; 6) Ist ein Löffel voll davon vielleicht nur als $^1/_2$ anzusehen, weil die Flüssigkeit selbst und der Boden des Löffels sich mit grosen Blasen erfüllen, wodurch die vom Arzte gewünschte Dosis sehr beeinträchtigt wird.

Die jezt allgemein angewandte Potio Riveri ist bekanntlich nur eine schwache Lösung von essigsaurem Kali mit nur sehr wenig Kohlensäure; der Verf. glaubt, dass sie eine bequeme und erquikende Arzneiform sei, welche Aerzte gewiss nicht gern vermissen werden, und dass man nicht mit *Mohr* einverstanden sein könne, wenn dieser angibt, dass Kali aceticum nigrum die Stelle derselben zu vertreten im Stande sei.

10. Serum. Molke.

Serum Lactis. Die *Molken*, wie sie gewöhnlich mit Lab, Cremor Tartari, Essig u. s. w. bereitet werden, bieten in Betreff ihrer Haltbarkeit, ihres Geschmaks und ihrer Wirkungen, wie *Meyer* (preuss. Vereinszeitung, 1847, Nr. 6, p. 27) darlegt, manche Uebelstände dar, welche auch durch die vorschriftsmäsige Abstumpfung der freien Säure mit Austerschalen in so fern nicht genügend abgestellt werden, da sie in gewöhnlichen Haushaltungen nicht ausgeführt werden kann. Er hat sich daher bemüht, ein besseres Coagulirungsmittel der Milch aufzufinden, u. er hat in saurer geronnener Milch (in Schlesien Schlippermilch genannt), eine allen Anforderungen entsprechende Substanz gefunden, worin dann die Milchsäure das Active ist.

Die mehrere Jahre erprobte Bereitungsmethode damit ist folgende: Früh Morgens gemolkene Milch wird in einem reinen irdenen Topfe allmälig bis zum Sieden erhizt und dann Esslöffelweise mit der geronnenen Milch versezt, bis die süse Milch geronnen ist und sich ein diker Käsekuchen gebildet hat, wozu 3—4 Esslöffel voll auf $^1/_2$ Quart Milch erforderlich sind. Nach dem Erkalten wird dann die Molke durch Filtrirpapier od. durch feine Leinwand abgeseiht. Die Coagulirung geschieht in wenig Minuten u. die ganze Operation in etwa 1 Stunde. Die saure Milch muss sich aber schon 36 Stunden lang in diesem Zustande befunden haben. Die auf diese Weise erhaltene Molke hat einen milden Geschmak, wird selbst von den zartesten Damen vertragen, und erregt keinen Ekel.

11. Species. Species.

Species laxantes St. Germain. Der allbekannte *St. Germain-Thee*, welcher vielleicht von

dem Alchemisten herrührt, der sich den Namen Graf St. Germain gab, in den lezten Jahren des vorigen Jahrhunderts im Hause des Landgrafen Karl von Hessen zu Holstein starb und 350 Jahr alt geworden sein will, ist auch in die neue preuss. Pharmakopöe aufgenommen. Die in dieser Vorschrift verlangten Sennesblätter sollen mit Alkohol ausgezogen worden sein. Nach dem, was ich in der Pharmakognosie aus einer Untersuchung der Sennesblätter von *Heerlein* (Archiv der Pharm. LII, 20) mitgetheilt habe, ist es aber klar, dass diese Arzneiform durch mit Alkohol ausgezogene Sennesblätter nur unnöthig vertheuert wird.

12. Syrupi. Syrupe.

Syrupus diacodion ex tempore parandus. Zur Bereitung eines dieser Bezeichnung entsprechenden Syrups gibt *Arnold* (Gauger's Repert. 1844) folgende Vorschrift: $1^1/_2$ Unze Mohnköpfe, $1^1/_2$ Johannisbrod und 1 Unze Süsholz werden mit 2 Pfund schwachem Alkohol ausgezogen und die geklärte Tinctur bis zum Extract verdunstet, von dem etwa 7 Drachmen erhalten werden, die man aufbewahrt, bis der Syrupus diacodion daraus bereitet werden soll, wo man dann 24 Unzen Syrupus simplex mit den 7 Drachmen Extract, oder je nach dem Bedarf beide in gröserer oder geringerer, aber relativ gleicher Menge vermischt.

13. Tincturae. Tincturen.

Wiewohl die *Tincturen* unter den Arzneiformen gewöhnlich zu den haltbarsten Arzneiformen gehören, so dürfen sie doch gewiss nicht als ganz unveränderliche angesehen werden. Unter den Umständen, wie sie meistens aufbewahrt werden, d. h. wo sie kürzere oder längere Zeit, oft selbst viele Jahre hindurch der Einwirkung von Sauerstoff in nicht ganz angefüllten Gläsern so wie vom Tages- und Sonnenlichte ausgesezt sind, müssen nothwendig, wenn auch nur langsam Veränderungen mit den organischen Bestandtheilen derselben vorgehen. Die Veränderung ihrer Farbe und die darin entstehenden Absäze sind bekannte und dafür sprechende Beweise. *Bastick* (Pharm. Journ. and Transact. VII, 268) hat jezt einen Anfang damit gemacht, die darin vorgehenden Veränderungen zu untersuchen, und er hat dabei gefunden, dass der Alkohol darin, woran bis jezt wohl kaum gedacht ist, allmälig in Essigsäure übergeht, und dass die Absäze darin nicht Folge eines durch Verdunsten bei schlechter Verschliesung der Gläser oder durch den Uebergang in Essigsäure eintretenden Mangels an Alkohol sind, wie man dies meistens geglaubt hat, sondern dass sie Producte der allmäligen Verwandlung der von dem Alkohol aufgelösten organischen Bestandtheile sind, welche gerade durch ihre freiwillige Zersezung wie Ferment auf den Alkohol einwirken und ihn zur Bildung von Essigsäure veranlassen. Die Absäze lösen sich immer nur theilweise in Alkohol auf. Je stärker der Alkohol ist, desto langsamer geschieht die Bildung der Essigsäure, so dass diese ganz verhindert werden kann, wenn man so starken Alkohol für die Bereitung der Tincturen wählen wollte, dass er nichts von den leicht zersezbaren Stoffen auflösen würde. Da aber zur Bereitung fast aller Tincturen Spiritus Vini rectificatus vorgeschrieben ist und, wie es scheint, dabei beabsichtigt wird, alle dadurch auflösbaren Bestandtheile der Vegetabilien in den Tincturen zu haben, unter denen sich dann auch die leicht zersezbaren befinden, so kann die Verwandlung des Alkohols in Essigsäure nicht ganz vermieden aber dadurch sehr verlangsamt werden, dass man die Tincturen in ganz angefüllten und luftdicht verschlossenen Gläsern, so viel wie möglich gegen Licht geschüzt aufbewahrt.

Tinctura Rhei aquosa. Bley und *Diesel* (Archiv der Pharm. XLIX, 131) besprechen einige Verhältnisse dieser Tinctur in Bezug auf ihre Bereitungsweise.

Wird die Rhabarber blos mit Wasser infundirt, die Infusion nach dem Erkalten colirt, filtrirt und erst dann mit dem kohlensauren Kali vermischt, so bildet sich eine reichliche Abscheidung von Pektin und Stärke (?), und die davon befreite Tinctur kann sehr lange Zeit ohne Verderben und ohne dass sich etwas daraus abscheidet aufbewahrt werden.

Aber die Verf. halten es doch, und gewiss mit Recht, für eben so ungewissenhaft als zwekwidrig, auf diese Weise von den Vorschriften der Pharmakopöen abzuweichen, indem die Wurzel durchaus nicht durch bloses Wasser so vollständig erschöpft wird, als wenn das kohlensaure Kali gleichzeitig mitwirkt. Zur Unterscheidung, ob die Tinctur vorschriftsmäsig od. mit dieser Abänderung bereitet ist, führen sie an, dass die erstere mit Alkohol einen voluminösen Niederschlag gibt, über dem sich die Flüssigkeit sogleich völlig klärt, und Bleiessig in derselben einen bräunlich-röthlichen Niederschlag bildet, der sich in Essigsäure mit Zurüklassung von Pektin und Stärke wieder auflöst, während die leztere in abgeänderter Art bereitete mit Alkokol einen kleinflokigen Niederschlag von harzigen Bestandtheilen gibt, über dem die Flüssigkeit trübe bleibt, und mit Bleiessig einen fast rein gelben Niederschlag bildet, der sich in Essigsäure ganz auflöst.

Den von *Jonas* (Archiv der Pharm. IX) gemachten Vorschlag, diese Tinctur zur besseren Erhaltung mit Zuker zu versezen, finden die Verf. nicht zwekmäsig, weil dieser Zuker darin der Gährung unterliegt.

Armann (Jahrb. für prakt. Pharm. XIV,

178) findet es sonderbar, wie bisher so häufige Klagen über die leichte Verderbnis dieser Tinctur haben erhoben werden können. Sie erhält sich lange Zeit, wenn sie richtig nach den üblichen Vorschriften der Pharmakopöen dargestellt worden ist u. wenn man sie gehörig verschlossen aufbewahrt. Um das schöne Ansehen dieser Tinctur zu erhalten, muss man nach seiner Erfahrung die Wurzel nur höchstens 10 Minuten lang mit dem siedenden Wasser in Berührung lassen und den ungelösten Rükstand nur gelinde ausdrüken. Geschieht dies nicht, so wird die Tinctur bald trübe, und sezt einen Niederschlag ab. Er hat diesen Absaz untersucht und gefunden, dass er so gut wie ganz von oxalsaurem Kalk ausgemacht wird, welcher auf die Wirksamkeit keinen besonderen Einfluss haben kann.

Winckler (am angef. O. S. 179) fügt hinzu, dass sich die Tinctur über $^1/_4$ Jahr lang unverändert erhalte, wenn man die beste Rhabarber (eine andere ist ja vorschriftswidrig) dazu verwende und die Tinctur in ganz angefüllten und gut verschlossenen Gläsern an einem kühlen u. dunklen Orte aufbewahre.

Tinctura Sennae. Die *Sennesblättertinctur* wird von *Heerlein* (Arch. der Pharm. LII, 21) für ein widersinniges und überflüssiges Präparat erklärt, und dies mit Recht, indem sie nach seinen, in der Pharmakognosie angeführten Untersuchungen über die Sennesblätter nichts Wirksames enthalten kann.

14. Unguenta. Salben.

Unguenta cerata. Wachssalben. Alle weisen Wachssalben bekommen, wie *Köhnke* (Arch. der Pharm. L, 151) angibt, eine schöne weise Farbe, wenn man sie nach dem Zusammenschmelzen am Ende des Erkaltens auf 1 Pfund mit einer Unze Wasser versezt und damit bis zum völligen Erkalten agitirt. — Dies dürfte jedoch jedem *praktischen* Pharmaceuten nicht mehr unbekannt sein.

E. Geheimmittel.

Frickhinger theilt im Buchners Repert. XLV, 257, ein Circulare von *F. George* zu Reichenbach in Schlesien mit, welches dieser auf dem neuen und wohlfeileren Wege des Buchhandels nach allen Seiten hin verbreitet, u. worin derselbe die Sortimentshändler auffordert, mit seinen Artikeln medicinische Pfuscherei zu treiben. Nachdem also die bisherigen Arten, das Publicum auf eine bedenkliche Weise mit Geheimmitteln zu betrügen und zu überlisten, ziemlich als unterdrükt betrachtet werden konnten, wird hier eine neue Art versucht.

Die Artikel des Circulars sind: 1) *Elektricitäts-Ableiter* oder orientalische Rheumatismus-Amulette von *Graham et Comp.* in London. Preis $7^1/_2$ bis 10 Sgr. 2) *Hühneraugenpflaster* von *J. Wating.* Preis pr. Schachtel 10 Sgr. 3) Aromatisches *Zahnpulver* von Dr. *Thomson* in London. Preis pr. Schachtel 11% Sgr. 4) *Zahnperlen* von Dr. *Ramçois* in Paris. Preis pr. Etui 1 Rthlr. 5) Aromatisches *Kräuteröl.* Preis pr. Flacon 15 Sgr. 6) *Wanzen-Tod.* Preis pr. Flacon 10 Sgr. 7) *Gichtpapier.* Preis pr. Bogen $2^1/_2$ bis 3 Sgr. Ich halte es nicht für nöthig speciell anzuführen, gegen was alles diese Artikel ausgezeichnete Heilmittel sein sollen, und wie in Folge dessen den Sortimentshändlern ein bedeutender Absaz und daher ein bedeutender Nuzen vorgespiegelt wird. Ich will nur bemerken, dass den Händlern bei der Uebernahme gröserer Partien eine Provision von 40 und mehreren Procenten verheisen wird. Aus dieser Provision sieht jeder leicht ein, ein wie groser Betrug dahinter stekt, indem sie ohne denselben nicht möglich sein würde. — Bei dieser Gelegenheit gibt *Frickhinger* eine Vorschrift zur Bereitung des unter dem Namen

Macassaröl allgemein bekannten Geheimmittels, nach welcher es so beschaffen erhalten werden soll, dass Niemand es von dem englischen zu unterscheiden im Stande sei:

R. Ol. Amygd. dulc. rec. expr. Libr. j
Rad. Alcannae ℥β
per triduum peracta digestione
filtra et adde

Ol. Jasmini ℥iv
„ Rosar. orient. ʒjβ
„ Cass. Cinnam. ℈iv
„ Caryophyllor. ʒjjj
„ Bergamott. ʒvj
Mixta signentur: Macassaröl.

Zur Bereitung dieses Macassaröls hat *Hassold* (Buchn. Rep. XLVII, 93) folgende Vorschrift gegeben:

R. Ol. Oliv. pur. ℥iv
Pulv. gross. rad. Alcannae ʒβ
Digere per hor. filtra et adde
Tannini gr. XLVIII.
Chinini sulphurici gr. xxiv
in Alkoh. vini q. s. solut.

Olei cinnamom.
„ Citri ana gtt. xxv
„ Caryophyllor. gtt. xx
„ Bergamott. gtt. xv
„ Lavandul. gtt. x.

Das Product hat demnach mehrere wesentliche Verschiedenheiten von dem vorgehenden.

Keilholz'sches Leichdornpflaster ist bekanntlich ein berühmtes Geheimmittel, wovon in Leipzig die Lothkruke zu 1 Rthlr. verkauft wird, und welches nach *Martens* (Archiv der Pharm. XXXVIII, 336) ein Gemisch von Bleipflaster, Harz, Galbanum und Grünspan sein sollte. Dieses Pflaster ist nun von *Freyberg* (Archiv der Pharm. LI, 159) untersucht worden, welcher dabei ganz andere Resultate bekommen, namentlich konnte er darin kein Blei und auch keine Andeutungen auf Galbanum erkennen. Nach seinen Resultaten hat er ein Pflaster hervorgebracht, welches in seiner Beschaffenheit u. Wirkung dem ächten völlig gleichkommen soll. Die Vorschrift ist folgende: Man schmilzt 15 Theile *gelbes Wachs*, 9 Theile *Rüböl* und 9 Theile *Grünspan* durch einander, verstärkt allmälig das Feuer unter stetem Umrühren bis zum Sieden und bis die Masse durch Reduction des Kupferoxyds eine bräunlich kupferrothe Farbe angenommen hat. Nachdem sich die Temperatur dann wieder etwas erniedrigt hat, werden 36 Th. *Resina Pini empyreumatica solida* damit zusammengeschmolzen u. die erhaltene Masse bei Seite gestellt, so dass sie nicht erstarren kann. Anderseits werden 6 Theile *Gummi Ammoniacum* mit 12 Theilen *Acetum concentratum* oder mit 72 Theilen *rohem Essig* zusammengeschmolzen und die Masse durch vorsichtiges Verdunsten von Wasser befreit, aber so dass keine Essigsäure mit weggeht. Wird das Wasser nicht völlig verdampft, so erhält man ein brökliches Pflaster. Beide Massen werden dann vereinigt, mit 6 Theilen *Grünspan* und 1 Theil *fein pulverisirten Canthariden* vermischt, und alles genau und so lange durchgearbeitet, bis das Product halb erkaltet ist und sich nichts mehr daraus abscheiden u. absezen kann.

Gegen *Freyberg's* Behauptung, dass in diesem Geheim-Pflaster kein Blei enthalten sei, protestirt *Martens* (Pharm. Centralblatt, 1847, S. 653) zufolge einer neuen damit vorgenommenen Untersuchung, wobei er, wie früher, nach dem Verbrennen einen Rükstand bekam, welcher Blei und Kupfer enthielt. Er glaubt, dass dies ein Gegenstand sei, in welchem sich wohl Niemand leicht irren könnte.

Bericht

über die Leistungen

in der

Pharmakologie

von Dr. v. GORUP-BESANEZ, Privatdocent in Erlangen.

Allgemeine Literatur.

Hand-, Lehr- und Hülfsbücher.

Jonathan Pereira: Handbuch der Heilmittellehre. Deutsch von R. Buchheim. Lief. 10. Leipz., Voss.
Strumpf, F. L.: Systematisches Handbuch der Arzneimittellehre. VII. Lief. Bog. 49—56. Berlin, Enslin.
Dieu, S.: Traité de matière medicale et de Thérapeutique. Paris, Masson. 3 Vol. gr. 8.
Mitscherlich, C. G.: Lehrbuch der Arzneimittellehre. 1. Bd. 2. Aufl. Berlin, Bethge.
Oesterlen, Fr.: Handbuch d. Heilmittellehre. 2. Aufl. Tübingen, Laupp.
Dierbach, J. H.: Die neuesten Entdekungen in der Materia medica. 3. Bd. 2. Abth. Heidelberg und Leipzig, J. Groos.
Forbes Royle: A manuale of materia medica and therapeutics, including the preparations of the Pharmacopoeias of London, Edinburgh and Dublin with many new Medicines. London. 12. pp. 716.
Sobernheim, S. Fr.: Handbuch der praktischen Arzneimittellehre. 3. Aufl. bearb. u. herausgeg. v. M. Loewinson. I. allgem. Theil. Berlin, Förstner.
Thomas, Fr. C.: Die Normaldosen der Arzneimittel, mit besonderer Berüksichtigung der Pharm. boruss. ed. VI. kl. qu. 8. Berlin, Hirschwald.

Die bereits mit Schluss des Jahres 1846 erschienene 10te Lieferung des vortrefflichen *Pereira-Buchheim*'schen Werkes ist bereits im vorigen Jahresberichte besprochen worden.

Von *Strumpf's* ungemein vollständig und genau gearbeitetem Handbuch liegt die 7te Lieferung vor uns; sie enthält die Aethereo-resinosa, die Ammoniaca (ammoniakhaltige Heilmittel) u. schliest mit den Oleo-empyreumaticis. Auch in dieser Lieferung ist auf die Literatur die gröste Sorgfalt verwendet, was als ein ganz besonderer und zugleich seltener Vorzug dieses Werkes hervorgehoben werden muss.

Dieu hat ein sehr umfassendes Lehrbuch der Materia medica geliefert. Als Grundprincip der Eintheilung hält sich *Dieu* an die drei Naturreiche, und scheidet sonach die Arzneimittel in solche aus dem Thierreiche, aus dem Pflanzenreich, und aus dem Mineralreich. Eine pharmakologische oder pharmakodynamische Eintheilung ist in den ersten drei bis nun erschienenen Bänden nicht gegeben. Der erste Band enthält auser einer allgemeinen naturhistorischen Einleitung einen vollkommenen Grundriss der Zoologie mit Berüksichtigung der vergleichenden Anatomie uud Zoochemie, woran sich die Heilmittel aus dem Thierreich anschliesen.

Der zweite Band beginnt mit den Producten der Insecten, der Radiatae, und geht dann zum Pflanzenreich über.

Nach einigen allgemeinen botanischen Bemerkungen sind hier die Akotyledonen: Algen, Schwämme, Lichenes, Hepaticae, Moose, Characeen, Equisetaceen, Farrenkräuter, Lycopodiaceae, und Rhizocarpeae abgehandelt, u. sodann die Monokotyledonen bis zum Genus Andropogon incl. besprochen.

Der dritte und lezte der Bände, die bis nun erschienen, schliest mit dem Genus Cucubalus u. Agrostemma. Aus dieser kurzen Skizze wird man leicht die Ausdehnung bemessen können, die das ganze Werk erhalten wird, wenn es einmal vollendet ist. Demungeachtet aber enthält es im Grunde weniger pharmakologisches Material, als so manche viel compendiösere deutsche und englische Schriften, da dem natur-

historischen Theil, in den vorliegenden Bänden, namentlich der Zoologie, eine ganz ungebührliche Ausdehnung gegeben ist. Die Literatur ist wie bei den meisten französischen Werken sehr mager, namentlich scheint die deutsche für den Verf. so gut wie gar nicht zu existiren, eine Eigenschaft, die das Buch mit den meisten französischen Werken theilt, und man muss daher das Werk, namentlich vom französischen Standpunkte, als ein verdienstliches anerkennen. Die Ausstattung ist, wie man es aus Pariser Officinen nicht anders gewohnt ist, vortrefflich.

Von *Mitscherlich's* classischem Lehrbuche der Arzneimittellehre ist eine zweite Auflage nöthig geworden, bevor noch der dritte Band der ersten ausgegeben werden konnte, wohl der beste Beweis für die allgemeine verdiente Anerkennung, welche das Unternehmen gefunden.

Von der zweiten Auflage ist bis nun der erste Band erschienen, der nach denselben Grundsäzen und nach denselben Eintheilungsprincipien gearbeitet ist, und die ganze allgemeine Arzneimittellehre, von der speciellen aber die Medicamenta tonica, und die emollientia und nutrientia bis zur 7ten Ordnung (Wärme, welche mittelst des Wassers im tropfbarflüssigen oder elastisch flüssigen Zustande einwirkt) incl. enthält. Fremde und eigene Beobachtungen und Versuche, die seit dem Erscheinen der ersten Auflage über die Wirkungen der Arzneimittel im Allgemeinen, und insbesondere in Krankheiten angestellt wurden, sind in diese zweite Auflage aufgenommen, und vorzugsweise hat sich auch Verf. bemüht, durch chemische Untersuchungen und durch Versuche an Thieren die physiologische Wirkung der Arzneimittel genauer, als es bei der ersten Auflage möglich war, festzustellen.

Noch rascher war die 1. Auflage von *Oesterlen's* Handbuch vergriffen. Dieselbe erschien erst im vorigen Jahre, und 1847 schon die zweite. Mögen auch die Urtheile über dieses Buch sich wie immer gestalten, so spricht diese grose Theilnahme des Publicums immerhin für eine gewisse praktische Brauchbarkeit, und dafür, dass der Verf. den Geist und die Richtung seiner Zeit verstanden hat. Beides ist denn in der That auch wirklich der Fall, wobei wir jedoch nicht verschweigen wollen, dass die Theilnahme des ärztlichen und namentlich des studirenden Publicums an *Oesterlen's* Buche eine viel geringere sein dürfte, wenn die classischen Werke von *Pereira* und *Mitscherlich* nicht gar so langsam fortschritten, und durch ihr etwas in Verruf kommendes lieferungsweises Erscheinen nicht immer noch vom Schlusse weit entfernt wären.

Oesterlen's Classification der Arzneimittel ist eine physiologische. Fast man alle therapeutischen Agentien von einem allgemeinen Gesichtspunkte auf, so zerfallen sie ziemlich natürlich in zwei grose Haufen. Die einen bewirken vorzugsweise substantielle chemische Veränderungen der zunächst influenzirten Theile, der Blutkrasis, der nutritiven u. secretorischen Processe; die andere Hauptgruppe von Agentien hingegen bringt vorzüglich functionelle Veränderungen, zumal des Nervensystems, des Circulationsapparates zu Stande, sowohl in den direct berührten, als in den entfernt influenzirten Theilen.

Gestüzt auf diese Hauptsäze, stellt *Oesterlen* folgende Gruppirung der therapeutischen Agentien auf:

I. Classe: Antiplastische Alterantien (Dysplastica).

Sie bewirken bei längerem Gebrauche wenigstens eine eigenthümlich abnorme Krasis der Blutmasse, nutritive, secretorische Alterationen, welche von dem physiologischen Verhalten mehr oder weniger abweichen, und dem Organismus mehr oder weniger fremdartig, selbst feindselig sind.

1. Gruppe. Eigentliche Metalle und ihre Verbindungen (mit Ausnahme von Eisen und Mangan).
2. Gruppe. Fixe Alkalien, Erden und ihre Verbindungen.
3. Gruppe. Halbmetalle, Salzbilder, Metalloide (Schwefel, Jod, Chlor und mit Kohle als Anhang).
4. Gruppe. Säuren — mit CO_2 und C_2O_3 als Anhang.

II. Classe: Roborirende Alterantien (Euplastica, Roborantia, Tonica).

Die Mischungsveränderung, welche sie bewirken, entspricht mehr oder weniger der normalen, besonders wenn dieselbe zuvor krankhaft verändert war, u. jezt die Stoffe dieser Gruppe zwekmäsig in Anwendung kommen.

1. Gruppe. Einfach bittere Stoffe — Amara simplicia. — Hieher Quassia, Gentiana u. a.
2. Gruppe. Bittere, ätherisch-ölige Stoffe — Amara excitantia. — Hieher Cascarilla, Angustura, Cort. Aurant. etc.
3. Gruppe. Bittere resolvirende Stoffe — Amara resolventia. — Hieher Taraxacum, Galle, Rhabarber, Aloë etc.
4. Gruppe. Bittere, gummi- und amylumhaltige Stoffe — Amara mucilaginosa. — Hieher Colombo, Lichen, Galeopsis etc.
5. Gruppe. Alkaloide u. tanninhaltige Stoffe — Tonica adstringentia. — Hieher China-, Weidenrinde, Alcornoco u. a.
6. Gruppe. Vegetabilische Adstringentien. — Hieher Tannin, Eichenrinde, Galläpfel, Ratanhia, Uva Ursi, Kino u. a.
7. Gruppe. Metallische Tonica. Eisen und Mangan.

III. Classe: Excitantien (Calefacientia, Stimulantia).

Die functionellen entfernten Wirkungen dieser Stoffe treten mit Schnelligkeit auf, und pflegen rasch vorüberzugehen, sie zeigen im Allgemeinen einen Charakter der Exaltation, Steigerung, und beziehen sich besonders auf das Nervensystem, das Herz, überhaupt den Circulationsapparat, auf die Wärmebildung.

1. Gruppe. Spirituöse, höchst flüchtige Stoffe. — Hieher Aether, Alkohol, Wein und andere spirituöse Getränke, Schwefelkohlenstoff.
2. Gruppe. Animalische Excitantien. — Hieher Moschus, Castoreum.
3. Gruppe. Campher und ätherisch-ölige Stoffe.
   1) Campher.
   2) Intensere, dem Campher sich nähernde Excitantien.
   3) Einfache, mildere Aethereo-oleosa.
   4) Nauseose, anthelminthische Aethereo-oleosa.
   5) Adstringirende Aethereo-oleosa.
   6) Bittere, ätherisch-ölige Stoffe.
   7) Aromatische und scharfe Excitantien, Gewürze.
4. Gruppe. Balsame und Harze.
   1) Einfache Balsame. Oleo-resinosa.
   2) Balsame mit Benzoësäure.
   3) Gummi- und Stinkharze, Gummi-Ferulaceen.
   4) Einfache Harze.
   5) Harze mit empyreumatischen Stoffen.
5. Gruppe. Empyreumatische Stoffe u. Oele. Hieher Dippelsöl, Steinöl, Kreosot.
6. Gruppe. Ammoniacalien.

IV. Classe. Acria. Irritantia.

Die Stoffe dieser Classe wirken vorzugsweise örtlich mit groser Intensität, und veranlassen leicht die Entstehung von Hyperämie und exsudativer Stase, selbst örtlicher Mortification. Die entfernten Wirkungen beziehen sich besonders auf die Centralorgane des Nervensystems und die secretorischen Processe. Sie bilden so einen Uebergang theils zu der vorhergehenden, theils zur folgenden Classe:

1. Gruppe. Aetherisch-ölige Pflanzenacria — Acria excitantia und aromatica. — Hieher Pfeffer, Cubeben, Senf u. a.
2. Gruppe. Mildere, grosentheils nauseose Acria, Acria nauseosa und cerebro-spinantia (? !). — Hieher Ipecacuanha, Scilla, Senega, Guajac etc.
3. Gruppe. Intensere, drastische Acria. Acria drastica. — Hieher Jalappe, Senna, Ol. Croton., Gutti, Coloquinten u. a.
4. Gruppe. Höchst intense Pflanzenacria. Hieher Euphorbium, Mezereum, Ranulaceen.
5. Gruppe. Thierische Acria. — Hieher Canthariden, Meloë, Formicae.
   Anhang: Phosphor.

V. Classe. Cerebro-Spinantien. Narcotica u. Tetanica.

Die Wirkungen dieser Stoffe bestehen vorzugsweise in einer eigenthümlichen Störung des Cerebro-spinalsystems, welche mehr od. minder schnell in Paralysirung desselben enden kann.

1. Gruppe. Narkotische Acrien oder Irritantien. Acria stupefacientia. — Hieher Colchicum, Veratrum, Helleboras, Aconit (Oxalsäure) u. a.
2. Gruppe. Irritirende scharfe Narcotica. Stupefacientia acria. — Hieher Nicotiana, Digitalis, Conium, Cicuta, Belladonna, Stramonium, Lactuca.
3. Gruppe. Einfache Narcotica. Stupefacientia s. Cerebrantia simplicia. — Hieher Hyoscyamus, Opium und seine Alkaloide.
4. Gruppe. Tetanische Narcotica. Stupefacientia spinantia. — Hieher Blausäure, Cyan, Cyankalium.
5. Gruppe. Reine Tetanica. Spinantia. — Hieher Strychnin — Brucin — Pikrotoxinhaltige Stoffe.
   Pfeilgifte.
   Mutterkorn.

Anhang.

1. Gruppe. Deletäre Gasarten. — Hieher Schwefel- und Kohlenwasserstoffgas, Kohlendampf u. a.
2. Gruppe. Giftige Gräser u. Pilze. — Hieher Lolium, Amanita-, Agaricusarten.
3. Gruppe. Faule, in Verwesung befindliche Stoffe. — Hieher Wurstgift, Käsegift, und andere giftig wirkende Alimente.
4. Gruppe. Thierische Gifte. — Hieher Milzbrand-, Roz-, Wuthgift, giftige Schlangen, Insecten.

VI. Classe. Emollientia und Diaetetica.

Stoffe, welche überhaupt sowohl in den direct berührten, als in entfernten Theilen keine oder doch nur geringe, und langsame Wirkungen veranlassen, und vorzugsweise diätetisch und meistens in grosen Quantitäten verbraucht werden.

1. Gruppe. Pinguia, Albuminosa u. Caseosa. fett-, albumen- und caseinhaltige Stoffe. Hieher vegetabilische und thierische fette Oele, Milch u. a.
2. Gruppe. Gelatinosa u. Proteinica, gallerthaltige Stoffe. — Hieher Ichthyocolla, Juscula, Helix u. a.
3. Gruppe. Amylacea. Stärkmehlhaltige Stoffe. — Hieher Amylum, Arrow-Root, Sago, Tapioca, Triticum etc.
4. Gruppe. Mucilaginosa. Gummi u. Pflan-

zenschleime. — Hieher Gummi Mimosae, Tragacanthae, Salep u. a.

5. Gruppe. Saccharina. Zukerhaltige Stoffe.
6. Gruppe. Acidulosa. Säuerlich-süse Früchte und Säfte.
7. Gruppe. Aquosa. Wasser.
8. Gruppe. Mineralwasser.

VII. Classe. Physikalische Agentien, Imponderabilien.

1) Kälte, Kaltwassercur.
2) Wärme.
3) Licht.
4) Elektricität.
5) Magnetismus.

Diätetische Supplemente.

1) Diätetik in Krankheiten.
2) Klimate und ihre Anwendung.
3) Körperbewegung, Gymnastik.

Dies ist die Eintheilung *Oesterlen's*. Es würde gegen Raum und Zwek dieses Jahresberichtes sein, wollten wir uns in eine ausführliche Kritik dieses Systems einlassen, welches der Blösen und Inconsequenzen nicht wenige darbietet. So ist z. B. die Charakterisirung der zweiten Classe eine rein hypothetische, da die genannte *physiologische* Wirkung der hieher gehörigen Stoffe noch keineswegs thatsächlich festgestellt ist. — Den Phosphor und andere Stoffe wuste *Oesterlen* gar nicht unterzubringen, u. in anderen Classen ist Heterogenes, z. B. eigentliche Metalle und Alkalien und Erden, gewaltsam zusammengewürfelt. Endlich sind Bezeichnungen, wie Cerebrantia, Cerebro-spinantia, Tetanica, Spinantia im höchsten Grade unlogisch, barbarisch, ja lächerlich. Demungeachtet aber, da wir auf derlei Systemspielereien nur einen sehr geringen Werth legen, stehen wir nicht an, das Buch als ein sehr brauchbares und empfehlenswerthes zu bezeichnen, da es in einem verhältnismäsig engen Raume sehr reichhaltiges und gut bearbeitetes Material enthält.

Von *Dierbach's* neuesten Entdekungen in der Materia medica ist des 3. Bandes 2. Abtheilung erschienen. Dieselbe enthält eine beträchtliche Menge neuer Nachrichten über africanische und americanische Arzneidroguen vegetabilischen Ursprunges, namentlich eine grose Suite Chinasorten.

Royle's Werk, obgleich als Handbuch bezeichnet, ist keineswegs eine blose Compilation, ein bloser Grundriss, wie sie jezt so häufig erscheinen. Es enthält vielmehr des Neuen und Interessanten genug. Ein Hauptvorzug desselben ist auch, dass sein Verf. Gelegenheit hatte in den verschiedensten Klimaten Krankheiten u. therapeutische Wirkungen zu studiren. Immerhin ist das Buch aber mehr Studirenden, wie Aerzten zu empfehlen.

Nach einer kurzen Einleitung, eine bündige Beschreibung einiger pharmaceutischen Operationen enthaltend, handelt Verf. von den Heilmitteln des anorganischen Reiches nach dem chemischen System, dann von den vegetabilischen nach *de Condolle's* botanischem System geordnet, und dann von den Heilmitteln des Thierreichs und den Producten der Gährung.

Da die physiologische u. therapeutische Eintheilung nichts Eigenthümliches darbietet, halten wir es nicht für nöthig, unsere Leser damit zu behelligen.

Unter dem Neuen, was uns *Royle* bietet, sind werthvolle Aufschlüsse über Matico (Artanthe elongata), Cannabis indica, Kino, und Berthelotia lanceolata, varindica, als ausgezeichnetes Surrogat für Senna.

Abhandlungen allgemeinen Inhalts.

Falck: Versuch einer Classification der Arzneimittel in den allgemeinsten Umrissen dargestellt. Henle u. Pfeufer's Zeitschr. Bd. IV. Heft 2.

Griesinger: Zur Revision der heutigen Arzneimittellehre. 1. Art. Ueber die Wirkungen der Metalle. Archiv f. physiolog. Heilk. 4. Heft. — 5. 6. Heft.

Beck: On the Effects of Emetics in the young subject. The New York Journ. of Med. September 1846.

Antonio Restelli et Gaetano Strambio: Recherches et experiences sur cette question: les médicamens narcotiques et les tetaniques agissent-ils sur le système nerveux directement ou par l'intermediaire du sang veineux? Gaz. méd. de Paris. Nr. 11.

Von *Falk's* Classification der Arzneimittel haben wir aus dem Grunde nicht nöthig, einen Bericht zu geben, weil seither von ihm ein Handbuch der Arzneimittellehre erschienen ist, welches natürlich diese Classification ebenfalls enthält, und im nächsten Jahresberichte besprochen werden wird.

Von *Griesinger*, dessen sichtendes Talent sich bereits mehrfach bewährt hat, haben wir in diesem Jahre zwei Abhandlungen über die Wirkungen der Metalle erhalten, worin alles Material über die physiologischen Wirkungen der Metalle auf den Organismus und die einzelnen organischen Systeme nicht allein passend zusammengestellt, sondern auch kritisch beleuchtet ist. An Andeutungen zu neuen Untersuchungen in dieser Richtung, und über die passendste Weise, gewisse Lüken auszufüllen, fehlt es nicht.

Beck weist darauf hin, dass der Act des Erbrechens bei Kindern bekanntlich viel leichter von Statten gehe, wie bei Erwachsenen, anderseits aber kräftige und tiefeingreifende Brechmittel bei Kindern auch heftigere Zufälle veranlassen, u. gerade ihren Zwek nicht selten verfehlen; deshalb können milde Brechmittel wie Ipecacuanha ganz unbedenklich gegeben werden, während der Gebrauch der Antimonialien bei

Kindern sehr eingeschränkt werden muss. Wo es sich nur um sedative Wirkung handelt, sind sie noch eher am Plaze, als um Erbrechen zu erregen, und vor Allem warnt *Beck* vor dem länger fortgesezten Gebrauche des Tart. stibiat., der immer sehr heftige Gastrointestinalreizung zur Folge hat. Constitution und Alter müssen berüksichtigt werden. Bei Kindern unter einem Jahr, und bei schwächlicher Constitution soll man nach *Beck* von diesem Mittel wo möglich ganz Umgang nehmen.

Die Abhandlung von *Restelli* und *Strambio* enthält eine Wiederholung der alten Versuche *Fontana's*, welche beweisen, dass die Narcotica nicht direct auf die Nerven wirken, sondern erst ins Blut aufgenommen werden müssen, um von hier aus auf die Nervenverzweigungen zu wirken. Es fragt sich aber immer noch, ob sie auf die Nervencentra oder auf die Peripherie, u. wodurch diese auf die Centra wirken.

I. Anorganische Heilmittellehre.

A. Nichtmetalle.

Stikstoff.

Spörer: Ueber den Nuzen der verdünnten Salpetersäure in der Cholera und einigen anderen hartnäkigen Krankheiten. Med. Zeit. Russl. Nr. 36, 38.

Verdünnte Salpetersäure wandte *Spörer* in Petersburg mit gutem Erfolge gegen verschiedene Krankheiten an, namentlich gegen Cholera orientalis, sporadica, desgleichen bei äuserst hartnäkigem längere Zeit bestehendem Erbrechen, namentlich in der Schwangerschaft, in der Seekrankheit, gegen die Ruhr, in verschleppten Diarrhöen kleiner Kinder, in chronischen colliquativen Diarrhöen Erwachsener, in allgemeiner Wassersucht, verbunden mit colliquativer Diarrhöe, bei hartnäkigen Wechselfiebern mit Oedem der Füse oder Anasarca, und im Scorbut. *Sp.* reicht das Mittel in einem aromat. Wasser mit Zukersyrup.

Kohlenstoff.

Küster: Beitrag zur Würdigung des therapeutischen Nuzens des kohlensauren Gases. Casp. Wochenschr. Nr. 34, 35.

Eine warme Anpreisung des therapeutischen Nuzens des kohlensauren Gases läst sich *Küster* angelegen sein. Derselbe, Brunnenarzt im Taunusbad Cronthal bei Frankfurt a. M., hatte seit Jahren vielfache Gelegenheit, sich von den vortrefflichen Wirkungen der Kohlensäure in den verschiedensten Krankheiten zu überzeugen, und hat auch bereits früher mehrere Mittheilungen über diesen Gegenstand gemacht.

Das Gas liefert die Wilhelmsquelle, aus der es so reichlich hervorströmt, dass *Küster* nicht den dritten Theil davon bedarf, um 8 Röhren zu füllen.

Zum inerlichen Gebrauche wird es verschlukt, getrunken wie eine tropfbare Flüssigkeit; es strömt aus elastischen Röhren, an welche der Kranke ein Mundstük, eine kleine Glasröhre befestigt. Die Wirkung hat die meiste Aehnlichkeit mit der des Champagners.

Ferner benüzt man es zu Injectionen in den Mastdarm, wornach *K.* nie die geringste Aufregung erfolgen sah. Die Bäder, ganze u. halbe, wendet *K.* in zweierlei Formen an. Die einfachen Gasbäder haben die natürliche Temperatur der Quelle, also 12,5° R. Man nimmt dieselben völlig angekleidet, da die Kleider in einem Augenblik durchdrungen werden. Gefühl von Wärme und Schweis sind die constantesten zunächst eintretenden Folgen. Wo eine grose Torpidität der Nerven vorhanden ist, verordnet *K.* Gasbäder, welche durch Wasserdämpfe bis auf 22—25° R. erwärmt werden. Durch höhere Temperaturgrade wird der Blutumlauf sehr beschleunigt. Bei 28° R. hat es *K.* in einem solchen Bade nicht 10 Minuten ausgehalten.

Partielle Gasbäder lassen sich bequem und mit Vortheil nur für die Extremitäten benuzen. Einfache Gasdouchen werden in Ohren, Augen, Nase, Mund, weibliche Genitalien und After geleitet.

Wegen der zuerst auffallenden Wirkung auf das Hautcapillarsystem past das Kohlensäuregas gegen alle jene Krankheiten als Heilmittel, welche von einer gestörten Diaphorese abhängen, oder mit derselben in mehr oder weniger genauem Zusammenhange stehen. Insbesondere bei Rheumatismus und Gicht. *Küster* will auf diese Weise ganz verzweifelte Fälle von Rheumatismus und Gicht radical geheilt haben, wobei er jedoch bemerkt, dass er in allen diesen Fällen die Gasbäder mit lauen und zulezt kalten Mineralbädern verband. Ferner findet das Gas eine allgemeine Anwendung in dem weiten Gebiet der Krankheiten, welche man nervöse zu nennen pflegt. Zunächst zeigt es eine specifische (?) Wirkung auf das Rükenmark, und besizt nach *Küster's* Erfahrungen aus diesem Grunde eine besondere Heilkraft bei Krankheiten, die von einem Reflex dieses Centralorgans ausgehen, namentlich im Wechselfieber und Veitstanz. Soll das Gas gegen Wechselfieber Anwendung finden, so müssen vorher die Complicationen, namentlich gastrische gehoben sein. Wo der Verlauf ein regelmäsiger, typischer ist, läst *K.* das Gasbad so früh nehmen, dass der Körper wohl erwärmt ist, bevor der Frost eintritt.

Bei dem Complex von Krankheiten, welche man gewöhnlich mit den Namen Hypochondrie und Hysterie bezeichnet, ist das Gas besonders da wirksam, wo die Krankheit von einer fehlerhaften Innervation abhängig ist, sind materielle Ursachen vorhanden, so müssen diese erst beseitigt werden. Symptomatisch benuzt *Küster* die Gas- und Mineralbäder, um Hämorrhoiden

und Menstruation zum Flusse zu bringen, zur Radicalcur, um sowohl die Thätigkeit des Nervensystems im Allgemeinen zu beleben, als auch speciell, um eine gute Verdauung zu erzielen.

Sehr beachtenswerth ist ferner die austroknende Wirkung des Gases auf Schleimhäute und eiternde Flächen. Etwas ins Wunderbare geht aber die Angabe *Küster's*, dass, nachdem er eine starke Gasdouche auf grose Fusgeschwüre geleitet hatte, sich *schon nach wenigen Minuten diese Stelle mit einer Epidermis* bedekte (!). Nicht minder zweifelhaft erscheint die erzählte „kräftige“ Wirkung der Gasatmosphäre bei einer durch Eiterung zerstörten Lunge.

Vorzüglichen Nuzen vom Gebrauch des kohlensauren Gases sah ferner *Küster* bei Phthisis laryngea, und zwar im ersten Stadium, wo die Krankheit eine primäre, und die Affection von der Schleimhaut ausgeht. *K.* läst das Gas einziehen, so tief in den Pharynx hinabdrüken als möglich, ohne dass es verschlukt wird, u. hier einige Zeit fixiren. Diese Fomentationen werden jedesmal so lange fortgesezt, bis ein Gefühl von Trokenheit entsteht, und dies Verfahren wird 5—10mal, nach Umständen noch häufiger, jeden Tag wiederholt. Gegen Localleiden benüzt *K.* das Gas am häufigsten in der Otiatrik und Ophthalmiatrik.

Bei der rheumatischen Schwerhörigkeit, wenn alle übrigen Symptome der Krankheit bis auf die Affection der Gehörnerven gehoben waren, hat *Küster* von der Gasdouche allein vollkommene Wirkung gesehen; bei scrophulöser und gichtischer Schwerhörigkeit muste stets eine allgemeine Behandlung damit verbunden werden.

Auch gegen Augenentzündungen, und zwar katarrhalische, rheumatische, scrophulöse und gichtische, gewährte das kohlensaure Gas entschiedenen Nuzen, auch will Verf. ein Leukom mit staphylomatösen Auftreibung durch diese Behandlung geheilt haben, nachdem alle übrigen sehr sorgfältigen und consequenten Heilversuche gescheitert waren.

Anhang.

v. Schöller: Ueber die Wirkung des empyreumatischen Braunkohlenöls bei chronischer Gehirnerweichung. Oesterr. Wochenschr. Nr. 38.

v. Schöller: Weitere Beobachtungen über die Wirkung des Braunkohlenöls bei chronischer Hirnerweichung und bei Lähmung. Ibid. Nr. 50.

Das Braunkohlenöl wurde von Prof. *v. Schöller* zu Grätz gegen mehrere schlimme Krankheiten mit gutem Erfolg angewendet u. zwar:

a) *Gegen chronische Hirnerweichung.* Es konnte zwar keine radicale Heilung dieses Zustandes bewirken; aber es bewährte sich als ein vortreffliches Palliativum. Den heftigen fixen Kopfschmerz, den Schwindel, die Gedächtnisschwäche, die Schlafsucht, das Schielen, die Amaurose, die lallende Sprache, den schwankenden Gang, selbst vollkommene Lähmung einer Körperhälfte, sah Verf. auf den fortgesezten Gebrauch dieses Mittels fast gänzlich verschwinden. Mehrere solche Kranke konnten die Anstalt in einem so gebesserten Zustand verlassen, dass sie noch lange Zeit auser derselben ihr Leben auf ziemlich erträgliche Weise zu fristen vermochten.

Eine 60jährige Taglöhnerin von einem herabfallenden Dachziegel getroffen und in Folge dessen von traumatischer Encephalitis befallen, kam später mit den Erscheinungen der chronischen Hirnerweichung auf die Klinik und wurde durch den sechswochentlichen Gebrauch des Braunkohlenöls so gebessert, dass sie 2 Jahre hindurch bei mäsig fortbestehendem Kopfschmerz leichte Arbeiten verrichten konnte. Dies geschah auch ein zweites Mal nach eingetretener Verschlimmerung ihres Uebels, bis sie endlich nach einiger Zeit mit apoplektischen Zufällen sterbend ins Krankenhaus gebracht wurde. Die Section wies bei ihr, wie in andern Fällen, in welchen dieses Mittel für geraume Zeit Linderung gebracht hatte, chronische Erweichung theils gröserer theils kleinerer Hirnpartien nach.

Ein Mädchen von 25 Jahren bot nach heftiger inerer Otitis unbestreitbare Symptome der schon in das zweite Stadium gelangten Enkephalo - Malacie, indem sie erblindete, bei festsizendem Kopfschmerz blödsinnig und soporös und an den untern Gliedern lahm wurde. Nach 14tägigem Gebrauch obigen Mittels kehrte das Sehevermögen zurük, der soporöse Zustand und die Lähmung verschwanden, allein die Erscheinungen des ersten Stadiums ihrer Krankheit währten zur Zeit der Berichterstattung noch fort.

Die seit zwei Jahren mit diesem Mittel fortgesezten Versuche hatten immer denselben Erfolg, das Mittel zeigte sich stets als ein schäzbares Palliativum. Im dritten Zeitraum (?) der Enkephalo-Malacie leistete es nichts mehr.

b) *Gegen Lähmungen nach Hirnblutungen*, sobald der Congestionszustand beseitigt war.

Am 27. Febr. kam ein robustes Dienstmädchen mit exquisitem Blutschlag in die Klinik. Aderlässe, Eisüberschläge, starke Ableitungen brachten sie wieder zur Besinnung, allein es blieb vollkommene Lähmung der linken Seite zurük, welche der Arnica mit Brechweinstein und dem Strychnin trozte, aber durch das Braunkohlenöl in 12 Tagen vollkommen beseitigt wurde.

Verfasser berichtet noch einen zweiten Fall dieser Art.

c) Gegen rheumatische Lähmung, wo sich dieses Mittel sehr wirksam erwies.

Eine 26jährige Dienstmagd bekam rheumatische Lähmung mit Atrophie der untern Glieder; Antimonialia, Aconit, Guajac, Arnica, Valeriana, Pulsatilla, Rhododendron, Nux vomica, Strychnin, Elektricität und Schwefelbäder, Canthariden, Jod etc. hatten nicht die geringste Veränderung bewirkt; durch das Braunkohlenöl wurde sie in kurzer Zeit vollkommen geheilt. — Solcher Fälle hat der Verf. mehrere beobachtet.

Verf. gibt dieses Mittel in folgender Art: R. Olei empyr. ex ligno fossili, Extr. liquir. ana ℈j, Pulv. rad. liquir. q. s. ut fiat Massa pil. form. pil. pond. granorum trium, consp. cum pulv. rad. liquir. D. S. Alle 2 Stunden 2 Pillen, sohin ohngefähr 2 Gran Braunkohlenöl alle 2 Stunden.

Im Munde hinterläst dieses Oel einige Zeit einen scharfen und brenzlichen Geschmak; der Reiz desselben verbreitet sich auch durch die Choanen in die Nase und erregt Niesen mit besonderer Erfrischung der Sinne. Auf längeren Gebrauch folgt Diarrhöe, meistens mit Euphorie, und vermehrter Urinabgang. Tritt bei fortgeseztem Gebrauch neben der Diarrhöe Brennen im Magen ein, so muss das Mittel ausgesezt werden, worauf diese Zufälle sofort wieder spurlos verschwinden. Verf. vermuthet, dass dieses Oel Arsenik enthalte, und dass dieser Bestandtheil die ebengenannten Erscheinungen veranlasse, welche aber nur erst nach langer Anwendung u. nach dem Verbrauch einer gröseren Quantität eintreten und nichts zu bedeuten haben. Verf. vermuthet auch, dass der Arsenikgehalt (der aber nichts weniger als nachgewiesen ist) an der heilkräftigen Wirkung dieses Oels besonderen Antheil habe.

Entzündliche und Congestivzustände wie auch sehr gesteigerte Sensibilität der Verdauungsorgane und gastrischer Zustand od. profuse Diarrhöe gestatten die Anwendung des Braunkohlenöls nicht.

Chlor.

Rampold: Ueber das Chlorwasser und den Chlorkalk als Arzneimittel. Würt. Correspondenzbl. Nr. 13.

Ueber das Verhalten des Chlorwassers und des Chlorkalks gegen andere Arzneimittel und gegen verschiedene organische Stoffe hat *Rampold* in Esslingen Versuche angestellt, die vorzugsweise zum Zwek hatten, genauer als bisher festzustellen, inwieferne, und durch welche Substanzen die erwähnten Chlorpräparate am meisten und schnellsten zersezt werden.

Diese Versuche sind einfach auf den Umstand gebaut, dass sowohl Chlorwasser, als Chlorkalkauflösung, wo sie als solche existiren, eine gewisse Menge Indigoauflösung (in Schwefelsäure) sogleich entfärben, und dass daher in einer Chlormischung um so weniger Chlor vorhanden, od. um so mehr Chlor schon durch die Mischungsbestandtheile verändert ist, je weniger im Verhältnis gegen die zu erwartende Menge, noch von jener Indigoauflösung entfärbt wird. Es wurde zu allen Versuchen eine verdünnte Indigoauflösung von immer gleicher Stärke genommen, und die Mischungen der Chlorflüssigkeit oder der Chlorkalkauflösung mit den organischen Einhüllungsmitteln, Vehikeln und Zusäzen immer in den Verhältnissen, wie die ärztlichen Vorschriften sie am Häufigsten verordnen. Als gewöhnliches Vehikel diente destillirtes, u. bei den Decocten bloses Brunnenwasser. Von der Indigoauflösung wurde immer so lange allmälig zugesezt, bis die Flüssigkeit schwach blau (bei Chlorwasser) oder dunkelgrün (gewöhnlich bei Chlorkalk) blieb, also so lange bis man annehmen konnte, dass die ganze farbezerstörende Kraft des vorhandenen Chlors absorbirt war. Das Chlorwasser mischte Verf. mit Aq. dest., Dec. Alth., Extr. Gramin., Extr. Card. ben., Extr. Gentian., Syr. emuls., Syr. Rub. id., Syr. Ceras., Mell. despum., Mucilag. Rad. Salep., Syr. Alth., Syr. simpl., Mucilag. Gummi Tragacanth., — Mimos., Dec. Amyli, Ol. Papav., Axung. porci, und mit ähnlichen Arzneimitteln auch den Chlorkalk. Um sich ferner zu überzeugen, wie weit die Chlorflüssigkeit zerstörend auf den Geruch der ätherischen Oele wirke, wurde Ol. Carvi, Ol. Lavendulae, Ol. Terebinthinae, Aq. Cinnamom. simpl., Aq. Menth. pip. und Aq. Foenicul. mit Chlorflüssigkeit versezt.

Das Resultat aller dieser Versuche war nun folgendes:

1) Alle Substanzen, die man als Einhüllungsmittel und als Zusaz zum Chlor zu geben gewohnt ist, alle Säfte, Schleime, Extracte, destillirte Wasser etc., das reine destillirte Wasser ausgenommen, zersezen das Chlorwasser und die Chlorkalkauflösung mehr oder weniger.

2) Diese Zersezung geht von $^1/_8$ bis zur ganzen Menge des Chlors, was jedoch zum Theil auch auf die Menge des vorhandenen zersezenden Stoffes ankommt.

3) Diese Zersezungskraft richtet sich weder nach dem Gehalt an Farbstoff, noch nach dem an Schleim oder Riechstoff, noch nach dem Gehalt an Wasserstoff oder an Ammoniak, sondern läst sich für jezt nur durch Versuche an jedem einzelnen Stoff erkennen. Es wird hiedurch zum Theil die Behauptung *Bärwald's* und auch *Maurer's* widerlegt, wonach nur Farbstoff, Schleim und Wasserstoff auf das Chlor rasch zersezend einwirken sollten.

4) Die Reihe in der Stärke und Schnelligkeit der Zersezung ist nicht genau die gleiche bei Chlorwasser und bei Chlorkalk.

5) Beim Chlorwasser wie beim Chlorkalk ist nicht Syr. simpl., sondern Decoct. Amyli das zwekmäsigste Einhüllungsmittel, Jener zersezt schon die Hälfte des Chlorwassers. Hiebei dürfte jedoch besonders zu erinnern sein, dass die Mischung des Chlorkalks mit dem Dec. Amyli in der Kälte geschehen müsse, denn wird Stärke mit einer Chlorkalklösung erwärmt, so wird sie rasch unter Bildung von Kohlensäure u. Wasser zersezt (Ref.).

6) Die Zeit der Berührung des Chlors mit dem organischen Stoff ist ein sehr wichtiges

Moment für die Zersezung, und alle Stoffe, die im ersten Augenblik nur eine geringe bewirken, bringen in längerer Zeit eine weit stärkere, u. endlich wohl eine vollständige hervor.

7) Die Reihe für die Stärke der Zersezung ist, wenigstens für den Chlorkalk, nicht genau die gleiche, wenn man die Mischung sogleich, oder wenn man sie erst später untersucht.

8) Die zugemischte Substanz hat, wenn sie auch nur einen Theil des in Mischung befindlichen Chlors verändert, damit doch ihre Einwirkungskraft auf eine weitere Menge von Chlor nicht ganz verloren, sondern sie zersezt eine zweite und dritte Portion zugesezten Chlors immer wieder zum Theil, aber nur immer in kleinerer Menge.

9) Umgekehrt läst sich annehmen, dass mit der Zunahme der Quantität des Einhüllungsmittels die Zersezung des Chlors um so stärker u. schneller geschieht.

10) Manche Substanzen scheinen fast ganz unzersezt zu bleiben, z. B. der Weingeist. Dies kann jedoch nur bei kurzer Einwirkung des Chlors Geltung haben, da bei längerer Einwirkung von Chlor, namentlich auf wasserfreien Weingeist, Chloräthyl, Aldehyd, Chloral u. andere Producte gebildet werden.

11) Andere, z. B. manche Extracte üben eine so grose Zersezungskraft auf das Chlor aus, dass sie dasselbe vollständig seiner Natur als freies Chlor, oder im Chlorkalk, als unterchlorige Säure berauben.

12) Die Riechstoffe von ätherischen Oelen werden nicht so schnell durch Chlor zersezt, als nach dessen Einwirkung auf Miasmen und unreine Gerüche zu erwarten war. Umgekehrt wirken aber sie sehr zersezend auf das Chlor, und ihr Zusaz zu Chlor- und Chlorkalkmischungen als aromatisirende oder parfümirende Mittel ist nicht nur unnüz, sondern selbst schädlich.

13) Fette, wenigstens Mohnöl und Schweinfett, wirken nicht nur auf flüssiges Chlor und Chlorkalk, sondern auch auf trokenen in kurzer Zeit fast vollständig verändernd oder zersezend ein. Chlor und Chlorkalk past also nicht zu Salben.

14) Auch der Speichel und Mundschleim, u. demnach sicher auch der des Magens wirkt auf die Chlorflüssigkeit wie auf die Chlorkalklösung so mächtig verändernd ein, dass der Saz, es könne Chlor als solches nicht leicht durch Mund, Schlund, Magen und die Absorptionsgefäse bis ins Blut kommen, dadurch eine mächtige Stüze erhält.

15) Der Chlorkalk ist ein weit constanteres Mittel als das Chlorwasser, da er nicht so schnell, und nicht so bedeutend von seinem Gehalt an unterchloriger Säure verliert. Es ist daher, wo man es wegen des Kalks thun kann, und wo man nicht auf die Wirkung des Chlorgases, als solches auf die Lungen rechnet, zwekmäsiger, Chlorkalkauflösung, als Chlorwasser zu geben; in vielen Fällen möchte sich auch Chlorkali (unterchlorigsaures Kali) oder Chlornatron (unterchlorigsaures Natron), das in Frankreich und England schon häufig angewandt wurde, noch besser eignen.

16) Auf eine besondere Wirkung der durch Veränderung des Chlorwassers entstehenden Säure oder anderer Stoffe möchte nicht sehr zu bauen sein. Eine Unze Chlorwasser entspricht ungefähr 4 Gran Salzsäure, und nimmt man nach *Bärwalds'* Vorgang auch eine Bildung einer Sauerstoffsäure an, so liesen sich davon höchstens 2 Gran als gebildet annehmen.

17) Das Chlor ist, so wie es bisher grösstentheils, und gerade auch von denen, die es so vielfach anrühmten, gegeben wurde, ein höchst unsicheres, höchst ungleiches, in der Mehrzahl der Fälle wohl unbedeutendes, in andern vielleicht durch gewisse Zersezungen mit einzelnen Stoffen selbst gefährliches Mittel.

18) Will man das Chlor in irgend einer Verbindung, als Chlorwasser, Chlorkalk etc. inerlich geben, so ist die beste Methode, es blos mit reinem Wasser gemischt zu geben. Will man etwas einfachen Zukersaft, oder Amylumdecoct, Gummischleim etc. zusezen, so thue man es erst im Augenblik des Nehmens, und nur zu der Portion, die man gerade verschluken läst. Dabei ist noch zu beachten, dass es nur gegeben werde, wenn der Magen möglichst leer ist, damit es nicht noch da zersezt werde, ehe es die Magenwände berührt.

Ob die sich bildende Salzsäure in den verschiedenen Mischungen das Aequivalent des im Chlorpräparat angewandten Chlors beträgt, hat Verf. nicht geprüft, überhaupt den *Producten* der Zersezung nur geringe Aufmerksamkeit geschenkt.

Ueber einen Fall, wo Chlor, in der Form von Chlorwasser stündlich zu 15 Tropfen inerlich und äuserlich in Umschlägen sich gegen eine Vipernbiswunde am Fuse eines 16jährigen Mädchens hülfreich erwies, berichtet *Frank* in Nr. 33 von Casp. Wochenschr.

Jod.

Rodet: Essai sur les accidents qui peuvent resulter de l'emploi de l'Jodure de Potassium et sur les moyens les plus propres à les prévenir. Gaz. méd. de Paris. Nr. 46, 47 et 48.

Roth: Das Kali hydrojodicum gegen cariöse Zerstörungen der Unterextremitäten. Casp. Wochenschr. Nr. 45.

Senn in: Séances de la Soc. de Chirurg. de Paris. Gaz. des Hôp. Nr. 88.

Escolar: Memoire theorique et pratique sur le traitement de certaines Dermatoses au moyen de l'Jodure de Soufre. Clinique de Montpellier. Nr. 24 et 25.

In einer sehr ausführlichen und auf zahl-

reiche Beobachtungen gestüzten Abhandlung sezt *Rodet* die manichfachen Nachtheile auseinander, welche eine unzwekmäsige Anwendung des Jodkaliums veranlassen kann.

Dieses Heilmittel ist keineswegs so unschädlich wie *Ricord* und Andere annehmen, es kann eine grose Reihe bedenklicher und keineswegs leicht zu beseitigender Zufälle erzeugen, und namentlich kann es keinesfalls in allen Fällen das Queksilber ersezen.

Bei bereits vorhandener Prädisposition der Kranken kann es die verschiedensten Reizzustände bis zur heftigsten Entzündung erzeugen. Falsch ist es, wenn man glaubt, dass das Jodkalium ein Antidot gegen Mercurialkachexie sei, im Gegentheil wirke es um so günstiger, je weniger Arzneien noch vorher angewendet worden waren. Ist schon eine längere Mercurialbehandlung vorausgegangen, so seien namentlich die bedenklichsten Gehirnzufälle zu befürchten, und zwar sah *Rodet* solche eintreten, in Fällen, wo das Queksilber kurz vorher gebraucht worden war, sei es nun, dass man in ein u. derselben Behandlung das Jodkalium dem Mercur substituirte, oder sei es, dass man dieses Mittel zur Bekämpfung von Recidiven in Anwendung zog; dagegen sah *Rodet* nie üble Zufälle eintreten, wenn dasselbe gegen inveterirte Syphilis von Individuen gebraucht wurde, die noch keiner Mercurialbehandlung unterworfen worden waren, ebenso wenig, wenn eine solche Behandlung längere Zeit vorher und gegen Erscheinungen einer andern Periode vorausgegangen war. *Rodet* macht ferner, wie er glaubt, der erste darauf aufmerksam, dass, je günstiger das Jodkalium wirke, um so weniger die sogenannten Jodsymptome eintreten, und umgekehrt.

Die Gehirnsymptome, welche auf den Gebrauch des Jodkaliums zuweilen eintreten, sind verschieden, wie *Rodet* glaubt, von jenen, die die Folge einer combinirten Wirkung von Queksilber und Jod sind. Im ersten Falle empfindet der Kranke Schwindel, Schwere im Kopf, und keinen eigentlichen Kopfschmerz; das Gehör, das Gesicht, und das Gedächtnis werden stumpf, u. die Bewegungen der untern Extremitäten werden unsicher; gewöhnlich ist die Sensibilität vermindert, und zugleich Kältegefühl in den Gliedern vorhanden. Verstopfung ist fast immer zugegen, nie beobachtete hingegen *Rodet* Dysurie. Im zweiten Falle fehlt keine dieser Erscheinungen, zugleich aber zeigen sich eigentlicher Kopfschmerz, starke Congestionen gegen den Kopf, und die drohenden Anzeichen einer eigentlichen Gehirnentzündung. Gestüzt auf seine Beobachtungen stellt nun *Rodet* in Bezug auf die Anwendung des Jodkaliums folgende Grundregeln auf:

1) Man vermeide das Jodkalium da zu gebrauchen, wo es nicht gebieterisch angezeigt ist. —

2) Man wende es nur mit groser Vorsicht an, wenn der Kranke früher und namentlich kurze Zeit vorher Mercur gebrauchte;

3) Ist entzündliche Complication irgend eines Organs, oder Systems vorhanden, od. noch ein anderes mit der Krankheit nicht direct zusammenhängendes Leiden, so müssen vor dem Gebrauche des Jodkaliums erst diese Affectionen gehoben werden;

4) In allen Fällen endlich soll man die Wirkung des Jodkaliums sorgfältig überwachen, nie zu höheren Dosen schreiten, als es unumgänglich nothwendig ist, und das Mittel alsogleich aussezen, wenn man die geringste üble Wirkung davon bemerkt.

Roth hat das Jodkalium in 3 Fällen von cariösen Zerstörungen der unteren Extremitäten mit dem ausgezeichnetsten Erfolge angewendet. Im ersten Falle, der einen 26jährigen Dienstknecht betraf, welcher bereits seit drei Jahren an zwei, nahe über dem linken Fusgelenke befindlichen phagedänischen Geschwüren litt, von denen das eine fast die Gröse eines Handtellers, das andere die eines Thalerstükes erreicht hatte, waren eine Menge sogenannter dyskrasischer Mittel und sogenannte Specifica vergeblich in Anwendung gesezt worden, es trat hektisches Fieber ein, und es wäre unter den ungünstigsten Umständen bei skelettartiger Abmagerung des Patienten die Amputation vorgenommen worden, wenn sich derselbe dazu hätte entschliesen können. *Roth* verordnete nun Kali hydrojodicum ℨjj auf ℨvj Aq. destill. und lies hievon 3 mal des Tags einen Eslöffel voll nehmen. Es entstand starke Diurese, die hydropischen Erscheinungen verschwanden, u. unter stetiger Besserung aller Erscheinungen heilten nach und nach sämmtliche Knochengeschwüre mit ihren Fisteln, nachdem der Kranke in Zeit von 9 Monaten 34 Flaschen der erwähnten Solution oder $8\frac{1}{2}$ ℥ Jodkalium verbraucht hatte. Er wurde vollkommen geheilt entlassen.

Der zweite Kranke war ein 14jähriger Knabe mit Coxarthrokace, und der dritte ein 42jähriger mit einer in Folge einer Rose entstandenen Paedarthrokace behaftet. Der Knabe wurde durch das erwähnte Mittel, mit Ausnahme einer kleinen bleibenden Verkürzung des Fuses vollkommen geheilt, u. auch bei dem dritten Kranken wurde auffallende Besserung erzielt.

Senn machte eine minder günstige Erfahrung bezüglich des Jodkaliums; er hatte nämlich Gelegenheit das Aufhören der Brustdrüsensecretion während des Gebrauchs dieses Mittels zu beobachten. Eine Frau, welche bereits 10 Kinder gestillt hatte, muste sich während ihrer 11. Schwangerschaft wegen eines Erstikungszufälle veranlassenden Kropfes einer Jodkaliumbe-

handlung unterziehen. Nach ihrer Entbindung wollte sie stillen, allein sie hatte so wenig Milch, dass es nicht möglich war. 18 Monate darauf wurde die Frau wieder schwanger, und konnte nun ihr 12. Kind so vortrefflich stillen, wie die zehn ersten. Ein $^1/_{20}$ Gran Jod per Tag genügte übrigens, um in einem Monate den Kropf grosentheils verschwinden zu machen.

In einer sehr umständlichen Abhandlung, die, weil gröstentheils aus Krankheitsgeschichten bestehend, eines Auszugs nicht wohl fähig ist, bespricht *Escolar* die Erfolge, die er bei der Behandlung einiger Hautkrankheiten mit Jodschwefel erzielt hat. Dieses Präparat erwies sich ganz besonders hülfreich bei einer hartnäkigen Pythiriasis, die den verschiedenartigsten Behandlungen widerstanden hatte; der äuserliche und inerliche Gebrauch des Jodschwefels bewirkte vollständige Heilung, dann bei einer Pythiriasis capitis, die in Folge von Läusen bei einem 9jährigen Kinde entstanden war, bei Tinea faciei, und Scabies venerea. Inerlich wurde in allen Fällen das Präparat in Pillenform, und äuserlich nach folgender Formel gereicht: Sulphur. jodat. ʒj Axung. rec. ʒvj Spirit. Menth. gtt. jv. Bei Kindern beginnt *Escolar* mit $2^1/_2$ Centigr., und bei Erwachsenen mit 1 Decigr., bei ersteren kann man die Dosis bis auf 15 Centigr. und bei lezteren bis auf 3 Decigr. steigern. Ueber leztere Dose ging *Escolar* selten u. nur in sehr hartnäkigen Fällen hinaus. Auch das Excipiens ist nicht gleichgültig. *Escolar* wählt Gummi arab. und Pulv. Liquirit; Amylum past wegen des Jods nicht.

B. Metalle.

Ammonium.

Boudet: Nouveau procedé pour obtenir la rubefaction à l'aide de l'ammoniaque. Rev. med. chir. Sept.
Guttceit: Ammonium carbonicum. Med. Zeit. Russl. Nr. 1.

Ein neues Verfahren, um durch Ammoniak Blasenbildung zu erzielen, schlägt *Boudet* vor, der dasselbe durch *Tonnelé* von Tours kennen gelernt hat. Dieses Verfahren ist einfach folgendes: Man verschafft sich von jenen Schälchen (cupules) von Weisblech, die die Blecharbeiter erhalten, wenn sie in Blechplatten Löcher schlagen. Diese Schälchen füllt man mit Pommade ammoniacale (Ammoniak mit Fett) u. bringt den Apparat durch 10 bis 12 Minuten in inige Berührung mit der Haut, dann frottirt man mit einem etwas groben leinenen Lappen die Hautoberfläche mit raschen Bewegungen, und entfernt auf diese Weise die Epidermis. Um das zu rasche Verdunsten des Ammoniaks und das Zerfliesen der Pommade zu verhindern, ist es gut die Ränder der Blechschale mit der Feile glatt zu feilen.

Wenn es sich darum handelt, einen möglichst raschen Erfolg zu haben, so kann man sich des flüssigen Ammoniaks bedienen. Zu diesem Zweke bedarf man aber Ammoniak von 25° und nicht von 22°, wie es der Codex vorschreibt, und ein Verfahren, welches die zu rasche Verdunstung des Ammoniaks verhindert. Lezteres besteht darin, dass man an die Stelle der Haut, auf die man wirken will, vier- bis fünffach zusammengelegtes und mit Ammoniak durchfeuchtetes Fliespapier legt, dieses mit einer Blechkapsel bedekt, und leztere nöthigenfalls noch mit Modellirwachs lutirt.

Das kohlensaure Ammoniak wendete *Guttceit* mit günstigem Erfolge gegen chronisches, nervöses Kopfweh, Brausen im Kopfe, Ohrensausen, Schwindel, immerwährende Neigung zu Ohnmachten, Flimmern vor den Augen an. *G.* verschreibt gewöhnlich ʒj Ammon. carbon. auf ℥jv Aqu. dest. 2—3 st. einen Eslöffel. Am wirksamsten fand er dieses Mittel im April, Mai, Juni 1845, dann im Januar, Februar 1846, in welchen beiden Monaten es so wirksam war, dass selten eine der erwähnten Affectionen Widerstand leistete.

Magnesium.

Roger Delabarre: Du Citrate de Magnesie. Annal. de la Soc. de Med. d'Anvers. Aout.
Bardet: Note sur la Limonade au Citrate de Magnesie. Substitution de l'acide tartarique à l'acide citrique. Journ. de Med. et de Chir. de Toulouse. Juillet.
Combes: Action du Café, et du Tannin en particulier sur l'amertume du Sulfate de Magnesie. Bull. de Thér. Aout.
Bussy: Note sur l'emploi de la Magnesie dans les cas d'empoisonnement par l'acide arsenieux. Journ. des Connaissances med. Dec. 1846.
Dotzauer: Wirkung des Friedrichshaller Bitterwassers in besonderen Krankheitsfällen. Bayer. Correspondenzbl. Nr. 6.

Im Verlaufe einiger Versuche, die *Roger Delabarre* mit verschiedenen Magnesiasalzen anstellte, fand derselbe, dass der citronensauren Magnesia der unangenehme bittere Geschmak gänzlich abgehe, welcher alle übrigen löslichen Magnesiasalze charakterisirt.

Die citronensaure Magnesia läst sich auf zweifache Art darstellen: Durch Zersezung der schwefelsauren Magnesia mittelst citronensauren Natrons, oder durch Sättigung der Citronensäure mittelst Magnesiahydrat oder Magnesia carbonica. Auf die eine oder die andere Weise bereitet stellt die citronensaure Magnesia ein weises, pulveriges, geschmakloses und zart anzufühlendes Salz dar, welches schwerer wiegt wie Magnesia, und in Wasser mit einem kleinen Ueberschuss an Säure löslich ist. Die Lö-

sung besizt einen angenehm säuerlichen Geschmak. Die Formel eines von *Delabarre* bereiteten sogenannten Sedlizerwassers ohne Bitterkeit: Eau de Sedliz sans amertume ist beispielsweise folgende:

Magnes. citric. 40 Grammes, Acid. citric. 2 Gr., Syrup. simpl. 125 Gr., Tinct. Aurantior. qu. s. ad aroma, Aqu. Acido carbonico saturatae qu. s. pro lagaena aqu. mineralis ordinaria.

Ueber dieses neue Mittel erstatteten *Renauldin* und *Soubeiran* an die Academie de Medecine einen sehr günstigen Bericht, und auch die Erfahrungen am Krankenbette sprechen für selbes. Dem Geschmak nach gleicht es einer wirklichen Limonade, es führt gerade so gut ab, wie gewöhnliches Sedlizer Wasser, es verursacht weder Durst noch Stuhlzwang und nur sehr unbedeutendes Leibschneiden.

Eine andere Formel für Magnesia-Limonade gibt *Mialhe* an: Rp. Magnes. ust. ʒjj, Acid. citric. ʒvj, Aqu. comm. Lib.jjj, Syr. limon. ℥jj.

Ein Hauptübelstand dieser Magnesialimonade ist aber ihr Preis; sie kostet in Paris 3 Fr. 30 C. Aus diesem Grunde suchte *Bardet* nach einer Methode, die dieselben Vortheile darböte, ohne so kostspielig zu sein, u. war so glüklich eine solche zu finden. Dieselbe besteht ganz einfach darin, dass man in den Formeln die Citronensäure durch die viel billigere Weinsäure ersezt. Eine so mit Weinsäure bereitete Limonade besizt in der That einen ebenso angenehmen Geschmak, dieselben purgirenden Eigenschaften, und kömmt viel billiger zu stehen.

Eine noch wichtigere Entdekung in Bezug auf Magnesia machte der Pharmaceut *Combes*; derselbe fand, dass man der schwefelsauren Magnesia den bitteren Geschmak durch Tannin vollständig benehmen könne. Er wurde auf diesen Umstand durch die Beobachtung von *Desvouves* geleitet, der durch gerbstoffhaltige Mittel dem schwefelsauren Chinin den bittern Geschmak entzog.

Combes überzeugte sich nun, dass 10 Centigr. reines Tannin, mit dem Salz und Wasser zum Sieden erhizt, hinreichen, um den bittern Geschmak von 30 Grammes Bittersalz zu maskiren. *Combes* zieht aber dem reinen Tannin Kaffee vor, welcher den Vortheil darbietet, durch sein Aroma auch den Geschmak des Gerbstoffs zu verdeken. *Combes* empfiehlt zu diesem Zweke folgendes Verfahren: 30 Grammes Bittersalz, reiner gebrannter u. gepulverter Kaffee 10 Gr. und ungefähr 500 Gr. Wasser werden in einem nicht verzinnten Geschirr durch zwei Minuten zum Sieden erhizt, man entfernt vom Feuer, läst durch einige Minuten infundiren und filtrirt. Man zukert nach Belieben und trinkt warm.

Die Abhandlung von *Bussy* gehört eigentlich in das Gebiet der Toxikologie; wegen der pharmakologischen Wichtigkeit des Gegenstandes jedoch kann Ref. nicht umhin, auch hier etwas darüber mitzutheilen. Schon im vorjährigen Jahresberichte hat die Mittheilung *Bussy's* an die Akademie Plaz gefunden, wonach die Magnesia, wenn sie in entsprechenden Mengen mit einer Auflösung von arseniger Säure gemengt wird, mit lezterer ein in heisem u. kaltem Wasser unlösliches basisches Salz bildet. Diese Verbindung erfolgt aber um so rascher, je weniger Kohlensäure die Magnesia enthält, und je weniger sie bei der Bereitung erhizt wurde. *Bussy* schlägt aber nun auch frisch präcipitirte Magnesia vor, die noch rascher mit der arsenigen Säure sich verbindet, wie die calcinirte, nur muss man selbe im Wasser sorgfältig und möglichst gleichmäsig vertheilen. Endlich läst sich auch das Magnesiahydrat ganz gut anwenden. Den Vorzug verdient jedoch die schwach calcinirte Magnesia hauptsächlich deshalb, weil die Bereitung der frisch präcipitirten doch immer einige Zeit verlangt.

Das Friedrichshaller Bitterwasser fand *Dotzauer* besonders heilkräftig bei psychischen Störungen von Hyperämie, bei Stasen vom Uterinsysteme abhängig, ferner bei Störungen im Kreislaufe, wo passive Congestionen nach dem Herzen und dem Gehirn stattfanden. Auch bei Wurmkrankheiten leistete es ihm entschiedenen Nuzen.

Eisen.

Frank: Erfahrungen und Studien im Gebiete der praktischen Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe. Casp. Wochenschr. Nr. 8.

Frank sucht in ausführlicher Darlegung die verschiedenen Methoden zur Darlegung eines reinen und gut anwendbaren *kohlensauren Eisenoxyduls* kritisch zu beleuchten, er hebt die Nachtheile derselben hervor, u. entscheidet sich endlich für das von *Becker* und *Klauer* empfohlene *Ferrum carbonicum saccharatum*, als die zwekmäsigste aller Verbindungen des Eisens mit Kohlensäure, ja selbst die leichtverdaulichste, wirksamste, u. am Leichtesten zu dispensirende Form des Eisens überhaupt, welche namentlich von *Buchner*, der darüber Untersuchungen anstellte, gehörig gewürdigt worden sei. — Das Ferr. carbon. saccharat. kann und sollte überall angewandt werden, wo das Eisen im Allgemeinen indicirt ist, um erschlafften Constitutionen den verlornen Tonus wieder zu verleihen. Eine ganz vorzügliche Wirkung entfaltet dieses treffliche Arzneimittel nach *Frank's* Beobachtungen in der Chlorose und überhaupt bei allen amenorrhöischen Zuständen, welche auf Atonie des Gefässystems oder verminderter Gerinnbarkeit des Blutes (?) beruhen, u. endlich in den mannigfachen Affectionen des Nervensystems, welche als Folge zu reichlicher Samenverluste aufzutre-

ten pflegen. *Frank* läst das Mittel in folgender Weise bereiten: Vier Unzen krystallisirten Eisenvitriols werden in einer hinreichenden Menge Wassers gelöst, und mit einem kleinen Ueberschuss von kohlensaurem Natron gefällt; der erhaltene dunkelgrüne Niederschlag wird mit Wasser durch Decanthiren ausgewaschen, und der hydratische Niederschlag in einem zinnernen Kessel unter beständigem Umrühren bis zu 50 R. erwärmt, wodurch er das Hydratwasser verliert, ohne dass Kohlensäure entweicht. Der Niederschlag wird dann in einem leinenen Spizbeutel gesammelt, und mit Hülfe der Presse stark ausgeprest, wodurch man das kohlensaure Eisenoxydul als eine dunkelgrüne brökliche Masse erhält. Diese wird dann mit 2 Unzen Zukerpulver gemischt, und in einer Porzellanschale zur Trokne gerührt. Hiezu will Ref. nur bemerken, dass, da bei der ganzen Methode zur Abhaltung der Luft während des Waschens und Troknens etc. keine Vorsorge getroffen ist, ein *reines* unzerseztes Präparat auf diese Weise *nicht* erhalten werden kann.

Am zwekmäsigsten verordnet man dieses Mittel in Quantitäten von einer halben bis ganzen Unze und darüber in Gläsern, und läst nach Umständen mehrere Male täglich eine Messerspize (gr. vj—jx) oder einen halben bis ganzen Theelöffel ℈ 1—2 nehmen, welche leztere Dosen zwar ohne Belästigung des Magens recht gut vertragen, aber gewiss sehr selten nöthig sein werden. Chlorotischen, welche an gastrischen Erscheinungen leiden, empfiehlt *Frank* folgendes Pulvis aërophorus martiatus: Rp. Ferr. carbon. sacch., Natr. carbon. acidul. ana ʒj. M. f. p. Divid. in part. aequ. 6. — Rp. Acid. tartar. ʒj, Elaeosach. Citr. ʒβ. M. f. p. d. i. p. 6. Auch zur Bereitung eines eisenhaltigen Brodes läst sich das Ferr. carbon. sacchar. benuzen.

Blei.

Schneller: Pharmakologische Studien. Zeitschr. der Wiener Aerzte. Januar.

In dem Aufsaze *Schnellers* ist nichts Neues über die Wirkungsweise des Blei's enthalten; derselbe ist vielmehr nur eine Kritik des bekannten *Rumpelt*'schen Werkes, worin er vorzüglich der Ansicht *Rumpelt's* entgegentritt, als sei die Bleikolik ein entzündliches Leiden, wogegen die Mehrzahl der Erfahrungen entschieden spricht.

Den Bleizuker, der neuerlichst von *Gölis* sehr in Schuz genommen wurde, gab *Schneller* in einigen Fällen von übermäsiger Schleimabsonderung in den Bronchien, und bei sehr reichlicher, eiterähnlicher Schleimsecretion im Erweichungsstadium der Lungentuberkeln, wo er auf kurze Zeit Erleichterung brachte, den Auswurf minderte, u. den colliquativen Schweis mäsigte, ohne übrigens den Kranken seinem Schiksal zu entreisen. Die gefürchteten Nachwirkungen des Blei's konnte *Sch.* so wie auch andere ihm bekannte Aerzte nie bemerken.

Bezüglich seiner Stellung im pharmakodynamischen System will *Schneller* das Blei mit dem Alaun in eine Reihe gebracht wissen, u. zwar wegen ihrer auffallend ähnlichen Wirkung, der zusammenziehenden Kraft auf die Schleimhäute und Gefäse; das Unterscheidende liegt in der nachhaltenden vergiftenden Wirkung des Blei's und seiner besondern Beziehung zum Nervensystem.

In der Bleikolik sah *Schneller* vom Opium noch die ausgezeichnetste Wirkung.

Fr. Nasse dagegen theilt in der Rhein. Monatsschrift Septemberheft mit, dass er vom essigsauren Blei in verschiedenen Krankheiten entschieden günstige Wirkung gesehen habe. Vorzüglich sind es blutende Geschwüre, in denen das Blei, sowohl durch den Magen, als durch Klystiere in den Körper eingeführt, sich ihm wohlthätig erwies. Ferner sah *Nasse* davon günstigen Erfolg bei Blutausschwizungen auf dem Darme, chronischer Magenentzündung u. in der entzündlichen Ruhr. Dagegen kann *Nasse* von der Wirkung des Bleizukers bei Lungengeschwüren nichts Groses berichten.

Queksilber.

Gibert: De l'usage thérapeutique de certaines préparations mercurielles, employées comme agent specifique dans les maladies de la peau et dans les maladies vénériennes. Bull. de Thérap. Avril.
Duclos: De l'emploi thérapeutique des bains de Sublimé dans quelques affections cutanées chez les trés-jeunes enfans. Bull. de Thérap. Octbre.
Girin: Note sur l'emploi du Calomel à doses fractionées. Journ. de Méd. de Lyon. Août.
Rieseberg: Ueber die Wirkungsweise und Heilkraft des Hydrargyrum bijodatum rubrum bei äuserer Anwendung. Med. Pr. Ver. Zeit. Nr. 39.

Gegen dartröse Hautkrankheiten, Pityriasis, Lichen, und selbst Psoriasis hat *Gibert* mit erwünschtem Erfolg die Pommade citrine in einer vielfach verdünnteren Form, als sie im Codex angegeben ist, in Gebrauch gezogen. In dieser Form mit 5—7 Theilen Fett verdünnt, wird sie in einer Pariserapotheke unter dem Namen pomade specifique contre les maladies de la peau verkauft. So wie sie der Codex vorschreibt, erregt sie nach *Gibert* zu leicht Salivation, und bei entzündlicher Beschaffenheit des Hautleidens zu starke Reizung der Tegumente. Ein treffliches Mittel in Hautkrankheiten sind ferner nach *Gibert* der Praecipitatus albus u. das Protojoduretum Mercurii. Ersterer (eine Verbindung von Queksilberchlorid mit Wasserstoffamid nach *Kane's* Untersuchungen) erwies sich *Gibert* ganz besonders hülfreich bei gewissen pustulösen Erup-

tionen aus dem Genus Akne. Die Quecksilberprotojoduretsalbe wirkt heftiger und reizender noch als die Digestivsalbe, die G. ebenfalls mit gutem Erfolge anwandte, und fast vorzüglich für squamöse Entartungen der Haut, und tuberculöse Syphiliden.

Das Präparat jedoch, dessen sich *Gibert* am häufigsten u. mit dem besten Erfolge bei Hautkrankheiten bedient, ist die unter dem Namen Eau rouge des Hospitals Saint Louis bekannte Sublimatsolution. Nach der von *Gibert* eingeführten Formel enthält dieselbe auf 500 Grammes destillirtes Wasser 2 Grammes Sublimat.

Den Namen Eau rouge führt diese Arznei nur von der indifferenten Färbung, die man ihr aus dem Grunde gibt, um eine Verwechslung leichter zu verhüten.

Diese Eau rouge erwies sich *Gibert* wirksam als vorzügliches Exsiccans der entzündeten und excoriirten Hautstellen bei chronischem Ekzema, bei Lichen, andern chronischen pustulösen und papulösen Hautausschlägen, und ist namentlich unter allen Umständen den Sublimatbädern vorzuziehen. In der Syphilis consecutiva wendet *Gibert* ein gemischtes Verfahren mit gutem Erfolge an, welches den oben angegebenen Ansichten *Rodet's* geradezu widerspricht. Er combinirt nämlich das Jodkalium mit Jodquecksilber.

Als Ritter für die Sublimatbäder tritt hiegegen wieder *Duclos* auf; derselbe hat durch mehrere Jahre im Spitale zu Tours die Sublimatbäder bei Erwachsenen anwenden sehen, u. zwar 30—40 Gramm. Sublimat auf ein Bad, *Trousseau* wendet dieses Mittel täglich bei Kindern und Erwachsenen an, und demungeachtet wüste *Duclos* nicht einen einzigen Fall anzuführen, wo dadurch die geringsten Vergiftungszufälle hervorgerufen worden wären, auch in solchen Fällen nicht, wo die Absorption in Folge von excoriirten u. ulcerirten Hautstellen sehr begünstigt war. Die constantesten physiologischen Erscheinungen nach dem Gebrauche der Sublimatbäder, namentlich bei Kindern, sind folgende zwei: einmal unüberwindliche Neigung zum Schlaf; nicht selten schlafen nach dem Bade die Kinder 4, 5 bis 6 Stunden ohne Unterbrechung, wobei es bemerkenswerth ist, dass diese Wirkung nach den ersten Bädern am Deutlichsten eintritt, und mit der Gewohnheit abnimmt. Die zweite Wirkung, die als eine wirklich eigenthümliche des Sublimats betrachtet werden muss, ist die Neigung zum Dikwerden, und zwar tritt dieses Fettwerden gewöhnlich schon nach den ersten 10—12 Bädern ein.

Am nüzlichsten erwiesen sich *Duclos* die Sublimatbäder in den verschiedenen Formen von Ekzema, und bei Impetigo.

Das Eczema rubrum, welches übrigens bei Kindern sehr selten ist, leistet diesem Mittel noch den meisten Widerstand. Gewöhnlich ist die Wirkung erst nach 3—4 Wochen, also ungefähr nach 20—30 Bädern eine vollständige.

Das Eczema impetiginodes hingegen, bei Kindern das gewöhnlichste, wird durch Sublimatbäder unter allen Umständen sicher u. leicht geheilt. In einem Falle war schon nach 13 Bädern vollständige Heilung erfolgt.

Ebenso weicht der Impetigo, mit oder ohne ekzematöser Complication gewöhnlich bald der Einwirkung der Sublimatbäder. In einem Falle von acutem Impetigo mit oberflächlicher Geschwürsbildung wurden die Sublimatbäder mit dem günstigsten Erfolge angewandt, ohne dass die geringsten toxischen Erscheinungen eingetreten wären.

Der Vorsicht wegen verschreibt *Duclos* in der Privatpraxis den Sublimat in Einzeldosen für jedes Bad.

Die Note von *Girin* enthält nichts wie eine Anempfehlung der gebrochenen Kalomeldosen, wo es sich darum handelt, sicher und rechtzeitig in den ersten 48 Stunden Salivation hervorzurufen, wobei jedoch, wie es der Erfinder dieses Verfahrens *Robert Law* vorschreibt, diese kleinen Gaben in sehr kurzen Zwischenräumen auf einander folgen müssen. Gegen die Anwendung dieser Methode als eigentliches specifisches Heilverfahren erhebt *G.* einige Bedenken. Im Uebrigen findet sich im Aufsaz nur längst Bekanntes, namentlich das von *Duclos* über denselben Gegenstand Gesagte (Jahresb. pr. 1846, 5. Bd. S. 80).

Rieseberg studirte die Wirkung des Jodquecksilbers äuserlich angewendet, zuerst an sich selbst. Einreibungen mit diesem Mittel in Salbenform hatten in den ersten drei Unzen blos eine leichte Hautentzündung zur Folge, die jedoch von sehr heftigen reisenden und nagenden Schmerzen begleitet war. Am 5. Tag der Anwendung zeigten sich an der eingeriebenen Stelle unzählige kleine Risse und Sprünge nach allen möglichen Richtungen und die graulich-misfarbige Haut bekam ein faltiges Ansehen. Als die Abschuppung begann, wurden die Schmerzen so unerträglich, dass die Salbe ausgesezt werden muste. Hierauf ging die Ablösung und Desquamation der Epidermis gut von Statten, die Schmerzen verschwanden, und in 8 Tagen war jede Spur der Anwendung dieses Mittels verschwunden. In therapeutischer Beziehung erwies sich *Rieseberg* die Jodquecksilbersalbe wirksam, wo es darauf ankam, krankhaft absondernde Flächen zu zerstören, und qualitativ umzustimmen (? ist dieses unglükselige Wort noch immer nicht aus dem ärztlichen Jargon verschwunden! Ref.). Ein Eczema rubrum Willani war zwar nach acht Tagen verschwunden, kehrte jedoch bald wieder. In einem andern Falle jedoch wurde es dauernd beseitigt. Günstige Wirkung zeigte dieses Mittel ferner bei schmerz-

haften Frostbeulen, offenen erfrorenen Stellen, und gegen rheumatische Schmerzen in der Fussohle u. den Gelenken. Die heftigen reisenden Schmerzen, welche das Jodqueksilber verursacht, beeinträchtigen sehr dessen Anwendung, ja machen dieselbe bei sensibeln Personen und Kindern unmöglich. *Riecke* und *Wallace* loben es wegen seiner Heilkraft gegen Ganglien und Kröpfe.

Gold.

Legrand: Observations cliniques et remarques thérapeutiques sur l'emploi des préparations d'or, dans le traitement de diverses affections syphilitiques et scrofuleuses. Bull. de Thérap. Dec. 1846.

Seit langen Jahren wenden die DD. *Hortala* und *Sizaire*, praktische Aerzte in der Gegend der Montagne noire, eines Berges, welcher die nördliche Grenze des Departements de l'Aude bildet u. eine Fortsezung der Cevennen ist, nach dem Vorgange Chrestiens die Goldpräparate gegen die dort herrschenden Scropheln und gegen Syphilis mit dem besten Erfolge an. Die Scropheln, die sie zu bekämpfen hatten, äuserten sich durch Hydrämie, Anschwellung der Drüsen, Abdominalstokungen, und ein eigenthümliches Knochenleiden; sie befielen meist Kinder und aufgedunsen-beleibte Weiber mit weicher weiser Haut, grosen vorspringenden feuchten Augen und geschwollenen Nasenflügeln und Oberlippen. Von besonderen Formen waren scrophulöse und syphilitische Ophthalmien die häufigsten, und kamen öfter bei mehreren Gliedern einer und derselben Familie vor. Sie erforderten den Gebrauch der Antiphlogistica, Exutoria und Revellentia, so wie Einreibungen von Goldsalbe in die inere Partie der Augenlieder, hinter die Ohren; dieselben Mittel eigneten sich zur Bekämpfung der scrophulösen Geschwüre. Besondere Anwendung fanden aber die Goldpräparate bei den eigentlichen Knochenkrankheiten, Exostosen und Caries; dann bei Tumor albus.

Wenn die Krankheit sehr langsam, ohne lebhafte Schmerzen, aber mit beträchtlichen Anschwellungen fortschreitet, sind die mildesten Goldpräparate, namentlich das Cyangold angezeigt. Ergreift das Leiden die spongiöse Partie der Knochen, und steht Rhachitis zu befürchten, so müssen die Goldpräparate inerlich und äuserlich in Gebrauch gezogen werden, wodurch nicht selten noch eine günstige Reaction eintritt.

Nicht minder heilsam fanden *Hortala* und *Sizaire* dieses Mittel bei hartnäkigen scrophulösen und syphilitischen Hautkrankheiten; es besizt ferner eine direct günstige Wirkung bei Anschwellungen und atonischen Geschwüren des Uterus, so wie bei Leukorrhöe. In der Gegend der Montagne noire dienen sie unter andern auch dazu, bei Scrophulösen die unterdrükte Menstruation wieder in Gang zu bringen.

Bei frischer Syphilis sind die Goldpräparate weniger wirksam wie das Queksilber; bei veralteter hingegen, die der gewöhnlichen Behandlung widerstand, sind sie durch kein anderes Mittel zu ersezen.

Was die verschiedenen Goldpräparate anlangt, so ist das stärkste und wirksamste davon das Natriumgoldchlorid zu Einreibungen in die Zunge benuzt, u. inerlich in Pillenform zu 1—5 Milligr. Dasselbe Mittel von 5 Milligr. bis zu einem Centigramme in destillirtem Wasser gelöst, scheint bei längerem Gebrauche eine allgemeine Wirkung auf das Lymphsystem zu äusern, und besser zu bekommen bei syphilitischen Rachen- und Kehlkopfgeschwüren. Die durch Kali oder Zinkoxyd niedergeschlagenen Goldoxyde zu 5 Centigr. mit 2 Gramm. Extr. Guajaci in Pillenform eignen sich besonders als Reizmittel bei Lymph- und Knochenanschwellungen, das Cyangold hingegen erzeugt nicht das lästige Hizegefühl, die Trokenheit und das zusammenschnürende Gefühl im Schlunde, welche die Einreibungen mit dem Chlorid begleiten, und past daher vorzüglich bei zarten Kindern und reizbaren Frauen in einem Syrup oder Chocoladetäfelchen. Das metallische Gold endlich, zu feinstem Pulver zerrieben und mit Fett gemengt, 30 Centigr. auf 32 Grammes Schweinfett, wirkt örtlich ohne besonders zu reizen.

Vergleicht man die Goldpräparate mit den übrigen Antiscrophulosis und Antisyphiliticis, so ergibt sich, dass, wenn sich auch bei Kropf u. oberflächlichen Drüsenanschwellungen das Jod wirksamer zeigt, sie doch kräftiger wirken wie Chlorbaryum, die Schwefel- und Eisenpräparate, die Moxen, und verschiedene Exutorien, und dass man von ihnen bei tiefliegenden Abscessen, Exostosen, Caries, Haut- und Uterinkrankheiten eine kräftig reizende, stetige, günstige Wirkung erwarten darf. Schlieslich widerlegt *Legrand* die Befürchtung der grosen Kostspieligkeit dieses Verfahrens.

Antimon.

Henrard: Lettre relative à l'apparition de boutons à la suite de l'emploi du tartre stibié à haute dose. Annal. et Bull. de la Soc. de Méd. de Gand. Août.

Wormes: in medic. Zeitung von *Oppenheim*. Bd. 27. Hft. 1.

Lafargue: Des avantages thérapeutiques de l'inoculation de la Morphine et de celle de quelques autres médicaments energiques. Bull. de Thérap. Juillet.

Henrard berichtet über einen Fall, wo nach der Einreibung von Brechweinsteinsalbe auf den obern Theil des Unterleibes, sich am Scrotum eine zahllose Menge von Pusteln bildete, ohne

dass der Kranke etwa durch die Hände die Salbe auf diese Theile übertragen hätte; ein Beweis, dass das Auftreten von Pusteln an entfernten Stellen zuweilen auch in einer Absorption und sofortiger Ueberführung des Brechweinsteins auf die fraglichen Theile seinen Grund haben könne.

Wormes lobt eine Verbindung von Tartarus stibiatus mit Amylum als Brechmittel; die Wirkung erfolge leicht und sicher. Diese Verbindung ist in der Charité zu Berlin schon 1811 von *Horn* eingeführt und üblich gewesen.

Im Verlaufe dieses Berichts werden wir noch näher auf eine Abhandlung von *Lafargue* zu sprechen kommen, worin derselbe die mannigfachen Vorzüge der Inoculation mancher kräftiger Arzneimittel, besonders des Morphins und der Opiumpräparate geltend zu machen sucht. Auch mit dem Tartarus stibiatus hat *Lafargue* Versuche angestellt und gefunden, dass man durch die Inoculation einer concentrirten Lösung von Tart. emet. die schönsten Pusteln beliebig erzeugen und die Authenrieth'sche Salbe ganz überflüssig machen könne.

II. Organische Heilmittel.

A. Pflanzenstoffe.

Classis Fungi.

Ordo Gymnomycetes.

Parola, L.: Nouvelles recherches expérimentales sur le mode de developpement, sur l'action, et sur les principes actifs de l'Ergot des Graminèes; en reponse aux questions du programme de M. le Prof. *Manzoni*. Arch. de la Méd. Belge. Juillet. (Da nur *ein* Theil der Abhandlung vorliegt, so müssen wir uns den Bericht über selbe bis auf Weiteres vorbehalten).

Bonjean: Emploi de l'érgotine dans les hemorragies externes. Compte rend. de l'Acad. des Sc. T. XXV.

Sovet: Sur l'emploi topique de l'érgot. Bull. de l'Acad. de Méd. Belge. Nr. 1. et T. VI.

Die an Thieren bereits genügend erkannte hämostatische Wirkung des Secale, topisch angewandt, fand sich auch beim Menschen in 2 Fällen bestätigt, über die *Bonjean* Bericht erstattet. Der erste Fall betraf ein 20jähriges Mädchen in *Petrequin's* Klinik, bei der in Folge von Gangrän der untern Extremität arterielle Blutung entstand; Tampons von mit Ergotin befeuchteter Charpie stillten die Blutung alsbald.

Der zweite von *Bonnet* beobachtete Fall war nicht minder beweisend. Eine 6 Tage nach einer Operation auftretende Blutung, die der Kälte und der Compression widerstand, und der Ligatur unzugänglich war, wurde ebenfalls durch das Ergotin gestillt. *Bonnet* lies 10 Grammes Ergotin in 100 Grammes Wasser auflösen, und machte mit dieser Lösung Injectionen in die Wunde. Zugleich lies er eine mit Ergotinlösung befeuchtete Compresse andrüken, u. sieh da die Blutung stand, ohne wiederzukehren.

Sovet hingegen, die Einwirkung des Secale auf die Capillargefäse im Auge behaltend, schlägt die äuserliche Anwendung dieses Mittels bei äuseren Phlegmasien vor. Er selbst hat bereits einschlägige Versuche gemacht, indem er in 2 Fällen von Erysipelas, bei beginnender Haut- und Zellgewebsentzündung der untern Extremitäten, und bei Ophthalmia catarrhalis zur Anwendung des Mittels schritt. Der Erfolg entsprach seinen Erwartungen. Wo nicht vollständige Heilung erzielt wurde, war doch auffallende Besserung nicht zu verkennen. Die Methode der Anwendung war in allen Fällen folgende: eine Unze frisch gesammelten Mutterkorns, wird zerquetscht und dann sogleich mit einem Pfund Wasser bis auf $^2/_3$ eingekocht. Mit diesem Decoct wurden Compressen befeuchtet, u. auf die entzündeten Stellen applicirt. *Sovet* glaubt, dass sich das Secale auch bei mouches volantes, bei Tumeurs erectiles, und Hämorrhoidalknoten nüzlich bewähren dürfte, mit einem Worte bei allen Krankheiten, die auf Gefäserweiterung beruhen. —

Classis Rosiflorae.

Ordo Rosaceae.

Thirk: Rad. Rubi fruticosi gegen Folgekrankheiten der Masern. Oestr. Wochenschr.

Unter den von türkischen Aerzten verwendeten harntreibenden Mitteln steht die frische Wurzel des wilden Brombeerstrauches oben an. Nicht nur bei hydropischen Erscheinungen, sondern auch als ein Mittel, das bei verschiedenen Kachexien, Vereiterungen, u. s. w. vorzügliche Dienste leisten soll, steht es bei den türkischen Empirikern und Laien in grosem Rufe. *Thirk* erzählt einen Fall, wo es bei einer sehr ausgedehnten, phlegmonösen, wahrscheinlich metastatischen Entzündung des Ellbogen-, Knie- und Fusgelenkes nach glüklichem Verlauf der Masern bei einem blühenden Knaben in 12 Tagen den überraschendsten glüklichsten Erfolg hatte. Von einem Quaksalber wurde eine gesättigte Abkochung der frischen Wurzel zum ausschlieslichen Getränke bei strenger Wasserdiät gereicht.

Ordo Pomaceae.

Sorbus d.

Sauvan: Sur l'emploi des Sorbes en Médecine. Journ. des Connaiss. méd. Decbre. 1846.

Die Früchte von Sorbus domestica L., Spierlingbaum, besizen eine sehr auffallende adstringirende Wirkung, welche jedenfalls von der in ihrem Parenchym enthaltenen Aepfelsäure abhängig ist. *Sauvan* hat nun daraus einen Syrup

bereitet, der sich nach dem Zeugnisse mehrerer Aerzte gegen Dysenterie und chronische Diarrhöen sehr hülfreich erwies. Die Bereitungsweise dieses Syrups ist folgende: Man nimmt die noch nicht ganz gezeitigten Früchte, zerquetscht sie und prest den Saft aus. Ein Theil dieses Saftes wird mit $1^1/_2$ Th. Zuker gemischt, im Sandbad erwärmt und durch ein Beuteltuch geseiht. Dieser Syrup ist fast farblos u. besizt einen angenehmen Geschmak.

Classis Tricoccae.

Ordo Euphorbiaceae.

Croton Tiglium.

Lafargue: Des avantages thérapeutiques de l'inoculation de la Morphine et de celle de quelques autres médicaments énergiques. Novembre. Bull. de Thérap.

Die Inoculation des Crotonöls schlägt *Lafargue* als sehr wirksames und zugleich bequemes Mittel gegen die Naevi materni der Kinder vor. Auf der Geschwulst selbst, und um dieselbe herum werden fünf bis sechs Impfwunden angelegt. Es bilden sich Pusteln, u. durch einen entzündlich-exulcerativen Process wird nach und nach das ganze Gewebe der erectilen Geschwulst zerstört. Dass man die Vaccine häufig mit demselben Erfolge bei Kindern auf solchen Geschwülsten einimpft, ist bekannt.

Die Inoculation der gewöhnlichen einheimischen Euphorbiaceen brachte *Lafargue* ebenfalls vielfachen Nuzen als Hautreizmittel, um unterdrükte Hautausschläge etc. wieder hervorzurufen.

Classis Calicanthinae.

Ordo Granateae.

Itzstein: Das gallensaure Natron als Arzneimittel, nebst einigen Bemerkungen über Sem. Santon. u. Cort. Rad. Granatorum. Mainz, Seifert.

Vor fünf Jahren wurde in Mainz ein Schuhmacher durch seine Bandwurmcuren sehr berühmt. Für 2 fl. 30 kr. erhielt man etwa einen Schoppen einer braunen Flüssigkeit, welche Morgens nüchtern halbtassenweise getrunken, alsbald den Bandwurm austrieb. — Es ergab die mit diesem Geheimmittel angestellte Untersuchung, dass die theuer verkauften Flaschen weiter nichts als eine Abkochung der Granatwurzelrinde enthielten. Da übrigens diese Abkochung gewöhnlich aus 2 ℥ der Wurzel auf 8 ℥ Colatur bereitet, bei Vielen Uebelkeit u. Erbrechen erregt, so lies *Itzstein* ein wäsriges und alkoholisches Extract bereiten, und reichte dasselbe in aromatischem Wasser aufgelöst mit vielem Zukersyrup vermischt, mit dem herrlichsten Erfolge, nach folgender Formel: Rep. Extr. Cort. rad. granat. ℈ aqu. spt. ℨvj, Aqu. Meliss. ℥jjj, Syr. simpl. ℥jß.

Nachdem des Tags vorher eine wurmwidrige Diät eingehalten, und am Abende nur eine etwas fette Buttersuppe genossen wurde, lies er am nächsten Morgen nüchtern alle $^1/_2$ Stunde den vierten Theil nehmen, bei stärkeren Subjecten aber alle $^1/_4$ Stunde den vierten Theil. Stellte sich Ueblichkeit ein, so lies er jedesmal etwas schwarzen Kaffee nachtrinken. Bald, meistens schon nach dem zweiten Löffel stellt sich etwas Leibschneiden ein, worauf eine starke Stuhlentleerung folgt, welche sich bei Fortnahme der Arznei einigemal wiederholt, und wobei der Wurm grösstentheils auf einmal abgeht. Nur in sehr seltenen Fällen wird erst Drang zum Stuhl gefühlt, wenn alle Arznei genommen ist, oder diese Wirkung bleibt ganz aus. In diesem Falle muss man alsbald einen Löffel voll Ricinusöl reichen, und diese Dosis halbstündlich so lange wiederholen, bis sich reichliche Stuhlentleerungen eingestellt haben.

Classis Rhoeadeae.

Ordo Papaveraceae.

Morphin.

Lafargue de Saint-Emilion: Des avantages thérapeutiques de l'inoculation de la Morphine et de celle de quelques autres médicaments énergiques. Bull. gén. de Thérap. Juillet.

Bereits 1836 berichtete *Martin Solon* in der Akademie über eine Abhandlung *Lafargue's*, therapeutische Untersuchungen über die Wirkungen einiger subcutan angewendeten Arzneimittel enthaltend. Seither hat nun *Lafargue* die Einimpfung vieler Heilstoffe versucht, vorzüglich studirte er aber in dieser Beziehung das Opium und die Morphinsalze, die giftigen Solaneen, das Strychnin, das Veratrin, das Oel von Croton Tiglium, den Brechweinstein, und den Saft der indigenen Euphorbiaceen.

I. Von der Inoculation des Opiums und der Morphinsalze. Verfährt man bei der Einimpfung des Morphins gerade so wie bei der Vaccination, so sieht man $1^1/_2$ Minute nach der Operation an der Basis des Einstiches ein kleines Knötchen entstehen, mit einem rosenrothen, diffusen nicht sehr ausgedehnten Hofe, u. es zeigt sich Gefühl von Wärme und leichtes Juken. Nach 15—20 Minuten ist das Knötchen schon sehr gewachsen, es ist ungefähr 8 Millimetres breit, und 2 dik; es ist abgeplattet, leicht geröthet, und namentlich der Hof sehr lebhaft roth. Das Gefühl von Wärme steigert sich, nicht so aber das Juken. Nach beiläufig einer Stunde erblast der Hof, und das Knötchen beginnt den Rükbildungsprocess. Nach 2—3 Stunden ist alle u. jede Hautröthe verschwunden, u. das Knötchen sehr welk, doch erst nach 12—24 Stunden verschwindet es vollkommen.

Macht man statt einem Einstich mehrere, so sind die Erscheinungen dieselben, nur die Areolen fliesen zusammen u. erzeugen so ein wirkliches Erythem. Auch hier verschwindet Alles ohne die geringste Narbenbildung.

Will man nun allgemeine Wirkungen erzeugen, so müssen wo möglich immer 15—20 Einstiche angebracht werden, natürlich mit nach jedem einzelnen erneuten Eintauchen der Lanzette in die Morphinpaste; geschieht dies, so zeigen sich bald starke Eingenommenheit des Kopfes, Gähnen, pappiger Geschmak und Trokenheit im Munde, Neigung zum Schlaf, und Einwirkung auf die Pupille. Hiezu genügt die Inoculation von 3—4 Centigr. Morphin.

Wie das Morphin verhalten sich alle Morphinsalze, das gewöhnliche Opium und seine Präparate, nur ist die Wirkung je nach dem Gehalt des Präparates verschieden. In der Praxis wendet *L.* das salzsaure Morphin an. Das essigsaure und schwefelsaure sind ebenfalls sehr wirksam, allein wegen ihrer geringeren Löslichkeit in Wasser stehen sie dem ersteren nach. Als schmerzstillendes Mittel bei Neuralgien und Rheumatalgien inoculirt *Lafargue* das salzsaure Morphin gewöhnlich an den entblöst gehaltenen Stellen des Körpers, Gesicht und Kopfschwarte, Brust und Arm beim weiblichen Geschlechte. Blasenziehende Mittel passen natürlich an diesen Stellen nicht, und wegen der Narbe etc. entschliesen sich die Meisten, wenn man ihnen die Alternative stellt, unbedenklich und gerne zur Inoculation. *Lafargue* theilt drei Krankengeschichten mit, wo das salzsaure Morphin subcutan angewendet, den besten Erfolg hatte. Der erste Fall betrifft eine äuserst hartnäkige Migraine, der zweite eine Supra-orbitalneuralgie, u. der dritte eine Neuralgia cubito-digitalis. *Lafargue* macht bei Besprechung dieser Fälle auf die Vortheile aufmerksam, die sich aus der Verbindung der Inoculationen des salzsauren Morphins mit der Acupunctur ergeben dürften, und schlägt zu diesem Behufe folgendes Verfahren vor: Man nehme eine lange mit einer Rinne versehene Nadel, und fülle die Rinne mit Morphinpasta aus. Die so armirte Nadel wird nun lege artis an der gewählten Stelle eingestosen. Wenn es richtig ist, dass durch das blose Einstosen der Nadeln Elektricität entwikelt wird, so wird durch die Gegenwart des Morphins jedenfalls die Wirkung gesteigert werden müssen. Die kleinen Haarseile von Desportes könnte man ebenfalls dadurch wirksamer machen, dass man den Faden mit einer concentrirten Auflösung eines Morphinsalzes wiederholt durchtränkt.

Bei Ischias hat *Lafargue* von folgender Methode noch am meisten Erfolg gesehen. Die Hauptsymptome bei Ischias, welche therapeutische Behandlung erfordern, sind: Schmerz, Gefühl von Schwere, und Taubheit des Gliedes. Gegen das oft unleidliche Gefühl von Schwere nun sind Schröpfköpfe sehr zwekdienlich, grose Blasenpflaster gegen das Taubsein des Gliedes, und das Morphin auf endermatische Weise angewendet gegen den Schmerz. Was die Schröpfköpfe anbelangt, so vermindert sich der Schmerz schon, während sie noch in Thätigkeit sind, u. bald schwindet auch das Gefühl von Schwere, der Schmerz kehrt aber bald wieder, u. zwar so heftig als je. Inoculirt man aber Morphinsalze unmittelbar in die Schröpfwunden, so erreicht man durch das Schröpfen einen doppelten Zwek. Durch die Blutentziehung längs dem Verlauf des ischiadischen Nerven hebt man das Gefühl von Schwere, und durch Einbringung des Morphins in die Wunden stimmt man die erhöhte Sensibilität herab. Bei sehr ausgesprochenen Fällen von Ischias beginnt *Lafargue* gewöhnlich mit heisen Senfkataplasmen, geht dann zu den Schröpfköpfen und der Inoculation des Morphins über, und wiederholt leztere, wenn nöthig, mehreremale. Wenn auch durch diese Methode nicht immer vollständige Heilung erzielt werden kann, so wird sie doch immer schmerzlindernd wirken, und namentlich das Gefühl von Schwere heben.

Von der Inoculation des Morphins sah *Lafargue* auserdem noch Nuzen bei Pruritus partium genitalium, bei Hautkrankheiten mit Juken, bei Zona, und selbst bei Zahnschmerzen.

Chelidonium majus.

Schneller und *Flechner*: Beiträge zur Physiologie der Arzneiwirkungen. II. Zeitschr. der Wiener Aerzte. Juni.

Von Seite der Gesellschaft der Wienerärzte wurde ein Comité mit der Prüfung der physiologischen Wirkungen verschiedener Arzneimittel beauftragt, die in steigender Gabe von den Comitémitgliedern selbst genommen wurden, ohne dass sie in der Regel die Natur des Mittels vor dem Versuch kannten.

Von Chelidonium majus wurden 3. Präparate geprüft, das Extractum alcoholicum, die Urtinktur, und das Extractum Ph. Aust. Bei allen drei zeigte sich die Wirksamkeit dieser Heilpflanze nach drei Richtungen, im Verdauungssystem, und in den zu demselben in nächster Beziehung stehenden Organen, im uropoetischen, und endlich im Nervensystem, u. zwar in beiden Hauptsphären desselben. Die Tinctur wirkte weniger auf die Verdauungsorgane, dagegen mehr auf das Nervensystem. Nach Form aller wesentlichen Symptome glauben die Berichterstatter, dem Chelidonium eine mittlere Stelle zwischen den auflösenden bitteren, u. den narkotisch-scharfen Stoffe anweisen zu müssen. Eine Beziehung zur äuseren Haut war ebenfalls

unläugbar, doch dürfte ihr nicht der *bedeutende* Einfluss auf das Hautsystem zukommen, der von vielen Pharmakologen angegeben wird.

Classis Polycarpicae.

Ordo Ranunculaceae.

Aconitum.

Gabalda: Note sur l'emploi de l'alcoolature d'Aconit dans le traitement de plusieurs maladies, et en particulier dans celui des névralgies. Bull. de thérap. Août.

Grantham: On the therapeutic effects of the external application of the Aconitum napellus. Lond. med. Gaz. August.

Schneller und *Flechner*: Beiträge zur Physiologie d. Arzneiwirkungen. I. Zeitschr. der Wiener Aerzte. Mai.

Der Aconit ist eines jener Heilmittel, über deren Wirksamkeit die entgegengeseztesten Ansichten herrschen; in neuester Zeit jedoch erheben sich immer mehr Stimmen für die Anwendbarkeit des Aconits in verschiedenen pathologischen Zuständen, so *Lombard*, *Fleming* und *Tessier*, dessen Versuchen mit der Tinctura Aconiti im Hotel Dieu *Gabalda* beizuwohnen Gelegenheit hatte, und sich auf ihre Erfolge gestüzt entschieden unter die Vertheidiger des Aconits reiht. Entschiedenen Nuzen sah *Gabalda* vom Gebrauch des Eisenhuts in folgenden Krankheiten:

1) Neuralgien; vollständige und andauernde Heilung erzielt man im Allgemeinen durch dieses Mittel allein nur bei recenten Neuralgien, während bei veralteten eingewurzelten dasselbe nur als ein schmerzlinderndes Palliativmittel betrachtet werden kann. *Tessier* verband die Tinctura Aconiti bei zwei Fällen von Neuralgia facialis sehr glüklich mit Chininum sulfuricum, da das Uebel einen intermittirenden Verlauf zeigte. Lezteres Mittel wurde in den fieberfreien Intervallen, und ersteres während des Anfalles selbst gereicht. Die Tinctura Aconiti wurde zu 2 — 6 Grammes in Zukerwasser angewendet. Wenn man bis zu lezterer Dosis gestiegen ist, und es erfolgt keine Abnahme der Schmerzen, so soll man von der weiteren Anwendung abstehen.

2) *Rheumatismus*; im acuten Gelenkrheumatismus übt der Eisenhut eine doppelte Wirkung aus, eine allgemeine, indem er das Fieber ermäsigt, und eine locale, indem er die Schmerzen lindert. Bei gutartigen Rheumatismen, ohne oder mit sehr geringen Fieberbewegungen, kann die Tinctura Aconiti gleich im Anfange angewendet, in Zeit von 3—4 Tagen die Schmerzen vollständig aufheben. Bei sehr heftigen Rheumatismen hingegen, mit starkem Fieber, erfolgt wohl eine Linderung der Zufälle, allein von einem Coupiren der Krankheit ist keine Rede. Auch hier ist also der Aconit nur ein Palliativ. Beim chronischen Rheumatismus konnte *Gabalda* in einem Falle allerdings eine ganz günstige Wirkung des Aconits beobachten, doch von einer vollständigen Heilung war auch dieser einzige Fall weit entfernt.

3) *Erysipelas faciei*; bei mehreren an Gesichtsrose leidenden Kranken, welchen die Tinct. Aconiti gereicht wurde, konnte *Gabalda* 24 bis 48 Stunden nach der ersten Gabe von 1 — 2 Grammes bemerkbare Verminderung des Fiebers beobachten. Zu gleicher Zeit blieb die Entzündung auf die zuerst ergriffenen Stellen beschränkt, und ging unter dem Fortgebrauch des Mittels ziemlich rasch der Zertheilung entgegen. Keiner der mit Tinct. Aconiti Behandelten verfiel in Delirien.

4) *Angina*, *Bronchitis*, *Keuchhusten*; die günstige Wirkung des Mittels äusert sich in der Angina durch Linderung der Schmerzen und der Schlingbeschwerden, welche Linderung oft schon nach 24 Stunden und zuweilen noch früher eintritt. Bei der Bronchitis, namentlich bei der capillaren, die von heftigen Hustenanfällen begleitet ist, wozu sich mehr od. minder bedeutende Dyspnöe zu gesellen pflegt, erfolgt unter dem Gebrauche des Aconits auffallende Besserung dieser Symptome. Dasselbe gilt vom Keuchhusten. In diesen Fällen ist es am besten, wenn man die Tinct. Aconit. zu 1—2 Grammes in Zukerwasser des Abends reicht.

Die Tinctura Aconiti lies *Tessier* auf folgende Weise bereiten: 500 Grammes Aconitum napellus (Wurzeln, Stengel und Blätter) werden im Mörser zerstosen, und dann mit ihrem gleichen Gewicht Weingeist behandelt. Man läst durch 14 Tage maceriren, prest ab, und filtrirt.

Von dieser Tinctur wurden am ersten Tage gewöhnlich 1 Gramme, am zweiten 2 Gr. verordnet. Reichte diese Dosis hin, um die Fieberbewegung zu mäsigen, so gingen *Gabalda* und *Tessier* nicht darüber hinaus, in einzelnen Fällen wurde jedoch die Gabe bis auf 4 Grammes gesteigert. In dem angedeuteten Falle von chronischem Rheumatismus wurde mit der Dosis bis auf 10 Grmm. pr. d. gestiegen.

Vergiftungszufälle traten bei keinem einzigen Kranken ein, die gewöhnlichste Erscheinung waren copiöse Schweise, bei Einigen bemerkte man auch Vermehrung der Harnsecretion. Selten waren narkotische Wirkungen, und wenn sie eintraten, so war es bei schwacher Dosis, bei stärkerer konnte man eher Schlaflosigkeit u. nervöse Aufregung beobachten.

Bei einigen andern Kranken endlich verursachte die Darreichung dieses Mittels Schmerzen längs dem Verlauf einzelner Nerven, namentlich des fünften Paares.

Die äusere Anwendung des Aconits beson-

ders bei Geschwüren nimmt *Grantham* in Schuz. Die Geschwüre, welche derselbe mit Aconit behandelte, hatten ein brandiges, phagadänisches Aussehen, und kamen bei gichtisch-kachektischen Individuen vor. Gewöhnlich war Hypertrophie des ligamentösen Gewebes, und Ausdehnung des Brandigwerdens auf die varicösen Venen vorhanden. Der Brand besteht hier mehr oberflächlich, am tiefsten erscheint er beim wahren Podagra, wo er eigenthümliche Producte absezt, die aus harnsaurem Natron, weniger harnsaurem Kali und Kalk, Chlornatrium und organischen Substanzen bestehen. Diese Geschwüre sind sehr hartnäkig, schmerzhaft, der Schmerz ist schwer zu lindern, und noch schwieriger das Geschwür zu heilen. Den besten Erfolg sah *Grantham* vom Eisenhut. Wurzel, Stengel und Blätter werden während der Blüthe gesammelt, u. wie es die Pharmakopöe vorschreibt, im Schatten getroknet. Von der ganzen Pflanze wird ein Infusum bereitet, die Flüssigkeit sorgfältig abgegossen, und aus derselben mit Brod ein Brei gemacht, welcher so heis, als es vertragen werden kann, aufgelegt wird. Die Wärme sucht man durch fleisiges Wechseln des Breiumschlages und Auflegen von Watte constant zu erhalten.

Grantham ist weit davon entfernt, in allen Fällen einen günstigen Erfolg dieser Behandlung zu garantiren, sie wird aber gewiss in solchen Fällen, wie sie erwähnt wurden, wohlthätig wirken, besonders, wenn das Allgemeinbefinden durch Ableitung der Congestionen von Gehirn, Leber und Unterleib verbessert wurde. Gewöhnlich werden die abgestorbenen Massen abgestosen und die Geschwüre bekommen ein besseres Ansehen.

Flechner, *Frankel* und *Schneller* unterwarfen das Extractum Aconiti Herbae rec. einer pharmakologischen Prüfung, indem jeder von diesen dreien dieses Mittel in steigenden Gaben an sich selbst versuchte.

Es wurde mit $^1/_2$ Gr. pr. Dosi begonnen, u. gewöhnlich den folgenden Tag um ebenso viel mehr genommen. Die gröste Gabe betrug $26^1/_2$ Gran.

Bei den ersten Gaben von $^1/_2$ bis zu 5 Gran wird von den Beobachtern blos angeführt: häufiges Aufstosen, Verminderung des Appetits, sparsame Stuhlentleerung, später dumpfer Kopfschmerz, die folgenden Dosen von $5^1/_2$—10 Gr. verursachten Magendrüken, Aufgetriebenheit des Unterleibes, Grimmen, Ekel, weislich belegte Zunge, verminderte Eslust, Trokenheit u. Krazen im Schlunde, Gefühl von Schwere im Kopf, Abgeschlagenheit, Gemüthsverstimmung mit einer gewissen geistigen Unruhe, gestörter Schlaf, Beschleunigung des Pulses mit Herzklopfen.

Die gröseren Gaben von 20—26 Gran vermehrten die Unterleibserscheinungen, der Stirnschmerz nahm zu, der Schlaf war unruhig, von Träumen geplagt, mitunter flüchtige Stiche in der Herzgegend. Bei einem Individuum machte das Extr. Aconiti auser Anschwellung der Mandeln und spärlicher Stuhlentleerung gar keine Wirkung. Bei einem andern Beobachter zeigte sich auser den aufgezählten Erscheinungen ziehender Schmerz im Rüken, der dann auf die Bauchmuskeln, und endlich auf das linke Hypochondrium übersprang. Zugleich trat Gedächtnisschwäche ein. Nach diesen im Ganzen geringen Wirkungen scheint das Extr. Aconiti:

A. Ins Blut aufgenommen, auf eine ganz gewöhnliche Weise die Schleimhaut der Verdauungsorgane durch seine ihm inewohnende Schärfe (Aconitin) zu afficiren.

B. Der Aconit erzeugt einen Congestivzustand im Gehirn, und Erhöhung der Gefästhätigkeit.

C. Die allerdings isolirt dastehende Affection der Muskeln des Rükens und ihrer Scheiden, so wie der geraden Bauchmuskeln deutet auf eine Beziehung des Aconits zu dem sero-fibrösen Systeme überhaupt.

Classis Cocculinae.

Ordo Memispermeae.

v. Tschudi: Die Kokkelskörner und das Pikrotoxin. St. Gallen gr. 8. 125 S.

Vorliegende Monographie verdankt Versuchen ihre Entstehung, welche 1844—1845 Dr. *Vossler*, *Tschudi's* Freund, in Würzburg über die Wirkungsweise des Pikrotoxins behufs einer gröseren Arbeit anstellte. Vor Vollendung derselben starb jedoch *Vossler* und *Tschudi* übernahm es nun, dieselben zu veröffentlichen und in einen passenden Rahmen einzufassen, wozu er jedenfalls insoferne berufen war, als er der Mehrzahl dieser Versuche beiwohnte.

Wenn man aber bedenkt, dass die botanische Einleitung, eine Charakteristik der Menispermaceae enthaltend, auch wieder nicht von *Tschudi* herrührt, sondern von Dr. *Fenzel*, und der chemische Theil nur Bekanntes zusammenträgt, so bleibt als *Tschudi's* Arbeit oder besser als *Tschudi's* Eigenthum so viel wie nichts übrig, und es hätte sich jedenfalls bescheidener ausgenommen, wenn *Tschudi* auf den Titel gesezt hätte: Versuche etc. von Dr. *Vossler*, *herausgegeben* von Dr. *Tschudi*, demungeachtet aber ist lobend anzuerkennen, dass das Ganze sehr vollständig und passend zusammengestellt ist.

Von den von Dr. *Vossler* angestellten Versuchen sind nur zwölf ausgewählt; sie alle hatten zum Zwek, die Wirkung des Pikrotoxins auf den thierischen Organismus zu studiren. Bei den meisten Beobachtungen wurde das Gift den

Thieren durch das Maul eingegeben, und zwar entweder in den Gaumen eingerieben, oder in das Maul gesprizt, in den Schlund eingeschüttet, mit Speisen vermischt, endlich mittelst einer elastischen Röhre unmittelbar in den Magen gebracht. Von diesen Versuchen wurde einer an einer Kaze, die übrigen an Kaninchen u. Hunden vorgenommen.

Was nun die Schnelligkeit der Wirkung anbetrifft, so zeigte sichs, dass die Intoxicationserscheinungen am schnellsten u. heftigsten auftraten, wenn das Pikrotoxin direct mit dem Blut in Verbindung gebracht wurde, was dadurch geschah, dass man das Gift in Wasser oder sehr verdünnten Säuren gelöst, durch Einsprizung in eine Vene unmittelbar in den Blutstrom leitete. In zweiter Reihe steht die Heftigkeit der Wirkung, wenn das Pikrotoxin auf eine Stelle gebracht wird, wo eine rasche Resorption stattfindet, das Gift also schnell dem Blutstrome zugeführt wird, z. B. auf das Mesenterium. Weniger schnell wirkt es, wenn es blos mit Speisen vermischt gegeben, oder an solche Stellen auf die Haut oder unter dieselbe gebracht wird, an denen die Resorption weniger rasch von Statten geht. Bei ganz gleich groser Quantität des Giftes werden Carnivoren weit schneller und heftiger ergriffen, als pflanzenfressende Säugethiere. Die Schnelligkeit oder Heftigkeit der Wirkung steht jedoch nur bis zu einem gewissen Punkte in geradem Verhältnis zur Dosis des Giftes. Wird das Gift kurze Zeit nach dem Genusse erbrochen, so verliert die Einwirkung desselben bedeutend an Kraft, zuweilen wird der Magen so vollständig entleert, dass die Vergiftungssymptome kurze Zeit darauf gänzlich aufhören, und die Thiere wieder vollkommen munter werden; tritt aber das Erbrechen erst dann ein, wenn die Resorption des Giftes schon ganz oder doch zum grösten Theile stattgehabt hatte, so hindert es die Einwirkung des Giftes nicht. Ebenso erfolglos ist das Erbrechen, wenn das Pikrotoxin auf einem andern Wege, als durch den Magen, in das Blut übergeht. Die Zusammenstellung der Wirkungsweise des Pikrotoxins auf die einzelnen Systeme des thierischen Organismus bietet nichts dar, was sich nicht auch bei Vergiftungen mit andern organischtoxischen Substanzen zeigte. Zu erwähnen ist, dass dem Pikrotoxin die drastische Wirkung der Kokkelskörner fehlt, dagegen scheint es vorzüglich das Nervensystem zum Hauptheerde seiner Einwirkung zu wählen. Die Sectionen der Thiere ergaben Blutüberfüllung der Häute des Gehirns und des Rükenmarks, der Plexus choroidei, Lungenhyperämie und Oedem, Emphysem, seltene Anämie, entzündliche Röthung der Venenwandungen, wenig geronnenes Blut im Herzen, ausnahmsweise Röthung der Speiseröhre und des Magens, Luftansammlung in dem Dünndarme, Hyperämie der Leber, und reichliche Ansammlung von Galle.

Tschudi hat als Einziges, was er zur Monographie an Originalien beisteuerte, Versuche an Hunden mit Strychnin angestellt, die ganz ähnliche Resultate ergaben. Der Tod scheint nicht von den Kreislaufsorganen aus zu erfolgen, da die Thiere ganz ruhig in einem Zustande von Paralyse starben. Die beiden Gifte in gleicher Dosis, z. B. zu zwei Gran angewendet, unterscheiden sich in ihrer Wirkung folgendermassen: 1) Strychnin ruft vorzüglich tonische, Pikrotoxin mit tonischen abwechselnde klonische Krämpfe hervor, 2) Jenes tödtet sehr schnell, mit 2 Gran schon in 2—3 Minuten, dieses viel langsamer, oft nach $1\frac{1}{2}$ Stunden; äusere Reize erregen und vermehren bei beiden die Krampfanfälle; 3) Strychnin scheint nicht auf das Gehirn zu wirken, wohl aber das Pikrotoxin, beide wirken jedoch erst nach dem Uebergange ins Blut, da sie auf das blosgelegte Rükenmark gestrichen, durchaus keine Muskelreaction bewirken; 4) Strychnin erregt nie, Pikrotoxin ziemlich häufig Erbrechen; 5) Strychnin hat keine, Pikrotoxin eine sehr auffallende eigenthümliche Wirkung auf die Galle- und Speichelsecretion.

Diese sehr bedeutende Aehnlichkeit der Wirkungen des Pikrotoxin's mit denen des Strychnin's läst annehmen, dass seine Anwendung bei Lähmungen ebenso günstig wirken werde, wie die des Strychnins, u. *Tsch.* will dasselbe somit bei allgemeinen od. örtlichen Paralysen der Extremitäten, bei Lähmungen der Schliesmuskeln der Harnblase und des Afters empfohlen haben. Da es bei gleich günstiger Wirkung in Vergleich mit Strychnin minder heftig wirkt, kein Brennen und Krazen im Halse verursacht, weniger Kopfweh und Uebelkeiten, und geringere Athmungsbeschwerden hervorbringt, daher länger gebraucht werden kann, möchte es dem Strychnin sogar noch vorzuziehen sein. Aus einem Versuche mit einem Meerschweinchen geht wenigstens hervor, dass es bei Vergiftungen mit Morphin ein ebenso wirksames Gegengift sei, als das Strychnin. Wie endlich noch aus den Versuchen an Thieren hervorgeht, möchte das Pikrotoxin auch noch bei mangelhafter Gallenabsonderung von Erfolg sein (? Ref.).

Classis Umbelliflorae.

Ordo Umbelliferae.

Conium maculatum.

Schneller und *Flechner*: Beiträge zur Physiologie der Arzneiwirkungen. II. Zeitschr. der Wiener Aerzte. Juni.

Nach den von mehreren Individuen mit der Tinctura herbae Conii maculat. Ph. Hamb. angestellten Versuchen reiht sich das Conium ma-

culatum den scharf-narkotischen Mitteln an; es erregte bis zum Schmerzgefühl gesteigerten Reiz in Magen und Darmcanal, u. bewirkt vermehrte, vielleicht auch qualitativ veränderte Secretion der Schleimhäute und einiger Drüsen. Im uropoetischen System bewirkte es vermehrte Excretion und Drang zum Uriniren, im Nervensystem cephalische Erscheinungen nicht nur, sondern auch Ziehen und Schmerzen in den Halsmuskeln, den Extremitäten und selbst im Herzen. Aus den angestellten Beobachtungen ging aber auch hervor, dass die Wirksamkeit des Schierlings jener des Bilsenkrautes nachstehe, und insbesondere sein narkotisches Princip unbeständiger sei, indem gerade gegen Ende der Versuche die grosen Dosen geringere cephalische und nervöse Symptome erzeugten. Die kleinste Dosis war 2, die gröste 200 Tropfen.

Umbelliferae?

Radix Sumbul.

Thielmann, H.: Die Sumbulwurzel, ein neues sehr wirksames Arzneimittel. Med. Zeit. Russl. Nr. 1.

Derselbe: Heilung veralteter Fisteln. Ein Beitrag zur Pharmakodynamik der Sumbulwurzel. Ibidem Nr. 20.

Derselbe: Pneumatose des Magens, u. später Ischuria renalis, durch Rad. Sumbul geheilt. Ibidem Nr. 12.

Derselbe: Hartnäkiges Erbrechen mit grosem Verfall der Kräfte, durch Rad. Sumbul geheilt. Ibidem Nr. 13.

Derselbe: Delirium tremens, ein Beitrag zur Pharmakodynamik der Sumbulwurzel. Ibid. Nr. 16.

Wittkoff: Zur Pharmakodynamik der Sumbulwurzel. Ibid. Nr. 11.

Ueber Radix Sumbul u. ihre therapeutische Wirkung hat uns die medicinische Zeitung Russlands in diesem Jahre eine grose Menge Berichte und Notizen gebracht, ohne dass die pharmakognostische und botanische Seite dieses neuen Heilmittels dadurch eine wesentliche Bereicherung erhalten hätte. Noch immer ist die Mutterpflanze der Sumbulwurzel troz mehrjähriger Bemühungen verschiedener Botaniker, namentlich des k. russ. Directors des Petersburger botanischen Gartens *Fischer* unbekannt geblieben. *Thielmann* hält es übrigens für ausgemacht, dass sie eine Umbellifere und mit der Angelica verwandt sei, wogegen, wie *Dierbach* richtig bemerkt, nicht zu übersehen ist, dass die Sumbulwurzeln der Alten (welche mehrere unterschieden) von Gewächsen aus der natürlichen Gruppe der Valerianeae abstammen.

Thielmann machte mit diesem Heilmittel 1844 die ersten pharmakodynamischen Versuche. Er schaffte sich zu diesem Zweke eine grose Quantität derselben und stellte mit der Sumbulwurzel im Laufe von 3 Jahren mehr als 200 Versuche in Krankheiten an. Das Resultat dieser Prüfungen war nun folgendes:

Die Sumbulwurzel wirkt belebend und gelind erregend auf das vegetative Nervensystem. Ihre Wirkung äusert sich zunächst im Verdauungsapparate durch gesteigerte Energie des gesammten Verdauungsprocesses, und durch eine regere Absorption und kräftigere Assimilation des Chylus zu Blut. Ohne gerade die Herzthätigkeit sehr zu beschleunigen, wirkt sie ganz besonders belebend auf das peripherische Gefässystem. Während sie krankhaft gesteigerte Secretionen im Darmcanal, wie fast kein anderes Mittel beschränkt, erhöht sie die Thätigkeit des Pfortadersystems und befördert dadurch die Gallensecretion.

Auf das Gehirn und Rükenmark, und die von beiden ausgehenden Nerven hat sie ebenso wie auf das Gangliensystem eine belebende Wirkung, die sich besonders bei Schwächezuständen derselben durch vermehrte Euphorie und erhöhte Kraft der Schliesmuskeln und der willkürlichen Bewegung kund gibt.

Bisher hat *Thielmann* die Sumbulwurzel in folgenden krankhaften Zuständen wirksam gefunden:

1) Im *Intestinal*typhus, und zwar im nervösen Stadium desselben, besonders wenn keine entzündliche Complication vorhanden war. Brennende Hize der Haut, trokene braun belegte Zunge, Fuligo des Zahnfleisches, kleiner beschleunigter Puls gaben keine Gegenanzeige, sondern wurden im Gegentheile, so wie die unfreiwilligen Stuhlentleerungen durch sie oft dauerhaft beseitigt.

Von 43 Kranken auf diese Weise behandelt genasen 31; bei den übrigen 12 ging man, weil binen 24 Stunden noch keine Besserung eingetreten war, zu andern Mitteln über. Bei Typhusrecidiven gelangen unter 28 Versuchen, die mit Sumbulwurzel angestellt wurden, 23 vollkommen, und nicht minder vorzüglich erwies sie sich in der Reconvalescenz nach Typhen. Gegen die hydropischen Erscheinungen bei Typhusreconvalenscenten, namentlich gegen Oedema pedum bewährte sich der anhaltende Gebrauch der Sumbulwurzel in 14 Fällen als ein kräftiges Heilmittel.

2) Bei *chronischen Nervenkrankheiten*, und zwar sowohl bei Sensibilitätsneurosen, als auch bei Motilitätsneurosen und Anästhesien. Gegen Spinalirritation, Veitstanz u. Anästhesie der Blasennerven erwies sich die Sumbulwurzel in mehreren Fällen ganz ausgezeichnet wirksam, und *Thielmann* glaubt, dass vor Allem die chronischen Nervenkrankheiten einen grosen Wirkungskreis für die Anwendung der Sumbulwurzel darbieten dürften.

3) Bei *Durchfällen*; hier scheint diese Wurzel die meisten der bisher bekannten Mittel an Wirksamkeit zu übertreffen. In 78 Fällen von acuten Durchfällen der verschiedensten Art, selbst

mit fieberhaften Zufällen wirkte sie, wie sich *Thielmann* ausdrükt, cito, tuto, et jucunde, ohne den Stuhl völlig anzuhalten. Unter 13 chronischen schleimigen Durchfällen wurden 11 vollkommen geheilt.

4) Gestüzt auf 3 mittelst der Sumbulwurzel geheilte Fälle von *Cholera sporadica* meint *Thielmann*, dass dieses Mittel *sowohl als Prophylacticum, als auch als radicales Heilmittel gegen die Cholera orientalis mit den grösten Erwartungen eines günstigen Erfolges anzuwenden sein dürfte.*

Thielmann macht noch auf einzelne günstige Wirkungen der Sumbulwurzel bei Diabetes insipidus, Phthisis tuberculosa, profusen Eiterungen und hektischen Fiebern aufmerksam, und fordert alle Collegen zu ähnlichen therapeutischen Versuchen auf.

Die Formen, welche *Thielmann* reichte, waren das Infusum (eine halbe Unze auf 6 ℥ Colat. Alle 2—3 St. einen Eslöffel), das Infuso-Decoctum, und die Tinctur, leztere ganz so wie die Tinct. Valerian. Ph. Bor. bereitet, alle 3—4 St. zu 15—25 gtt.

In einer spätern Nummer seiner Zeitung berichtet *Thielmann* über die gelungene Heilung veralteter Fisteln durch die Sumbulwurzel. In dem einen Falle, eine heruntergebrachte, zum Skelett abgemagerte 41jährige Dienstmagd mit fistulösen Geschwüren des Kniegelenks betreffend bewirkte das Infuso-Decoctum Rad. Sumbul ex ℥β ad Colatur. ℥vj, nachdem gegen die Colliquationserscheinungen Cascarilla, Columbo etc. vergeblich angewandt worden waren, Verschwinden dieser Symptome, und unter stetig fortschreitender Besserung des Allgemeinbefindens nach ungefähr 3 Monaten Schliesung sämmtlicher Fistelgänge.

In einem andern Falle hatte sich eine Fistel in der Gegend des Schenkelbuges schon am 21. Tage bei fortwährendem Gebrauch des Infuso-Decoctum völlig geschlossen.

Endlich schreibt *Thielmann*, mit welchem Rechte müssen wiederholte und genaue Prüfungen von andern Seiten entscheiden, der Sumbulwurzel die Heilung einer Pneumatose des Magens mit darauf folgender Ischuria renalis, und hartnäkigen Erbrechens mit grosem Verfall der Kräfte zu; im ersterwähnten Falle war in Folge von Wurmbeschwerden und heftigen Diarrhöen beträchtliche Auftreibung der Regio epigastrica und Störung der gesammten Digestion eingetreten, und hatte mit Schmerzen des Unterleibs, Diarrhöe und ähnlichen Folgezuständen bis zu seinem Eintritt ins Hospital bereits 4 Wochen gedauert. Schon die ersten 5 Eslöffel eines Infuso-Decocts der Sumbulwurzel bewirkten Verminderung der Schmerzen in der Magengegend, nach 24 Stunden behauptete der Kranke, ein 48jähriger Soldat, sich viel besser zu befinden. Die Durchfälle wurden seltner, die Spannung im Unterleibe hatte sich vermindert, nur eine zugleich bestehende Einschnürung des Bauchs in der Nabelgegend war noch nicht gewichen. Nach abermaligem 24stündigem Gebrauche aber verminderte sich auch diese augenscheinlich. Die Diarrhöe hörte gänzlich auf, und in Zeit von vier Tagen war das Uebel gehoben. Nach einer Woche, während welcher Zeit mit Arzneien ausgesezt wurde, stellte sich unter Fieberbewegungen Ischuria renalis ein, gegen die nach der Anwendung einer Emuls. ol. papav. c. aqu. lauroceras. und schmerzlindernden Einreibungen, in der Voraussezung, dass auch dieses Leiden spastischer Natur sei, ebenfalls ein Infuso-Decoct. Rad. Sumbul 2 stündlich ein Eslöffel gereicht wurde. Schon nach vier Eslöffeln verminderte sich das Fieber, und der Urin fing an zu fliesen. Nach 24 Stunden konnte man das Mittel bereits aussezen, und den Kranken als Reconvalescenten betrachten.

Der zweite Fall betraf ein 17jähriges Mädchen, welches einen Intestinaltyphus mit doppelter Lungenentzündung überstanden hatte, u. in der Convalescenz von einem so heftigen und hartnäkigen Erbrechen befallen wurde, dass alles Genossene wieder ausgestosen wurde. Die Kräfte sanken dadurch dergestalt, dass die Kranke nach wenigen Tagen schon sich nicht mehr im Bette aufsezen konnte. Nachdem alle gegen solche Zustände empfohlenen Mittel vergeblich gebraucht worden waren, reichte *Thielmann* ein Infus. Rad. Sumbul ex ʒjj parat. (℥vj) alle 2 St. einen Eslöffel. Die ersten beiden Eslöffel wurden ebenfalls ausgebrochen, dann aber stand das Erbrechen nach und nach still, und nach 14 Tagen war die Kranke Reconvalescentin.

Auch einen ausgezeichneten Fall von Delirium tremens, bei dem Tart. stib. ganz wirkungslos geblieben war, will *Th.* durch Rad. Sumbul zur Heilung gebracht haben, so wie *Wiltkoff* bei einem durch Ausschweifungen gänzlich heruntergebrachten theilweise gelähmten 46 jährigen Manne durch dieses Mittel auffallende Besserung erzielte.

Classis Ligustrinae.

Ordo Oleineae.

Manna.

Netwald: Der Mannit und seine arzneiliche Anwendung. Oestr. Wochenschr. Nr. 40.

Eine Zusammenstellung des Bekannten über Vorkommen, Bereitung, Eigenschaften und Verfälschungen. Die früher von einigen praktischen Aerzten ausgesprochene Behauptung, dass der Mannit keineswegs die abführende Wirkung der Manna besize, sucht *Netwald* durch die gegentheiligen Zeugnisse italienischer Aerzte zu wi-

derlegen (*Garoviglia*, *Bonati*, *Dubini* u. *Polli*), wonach der Mannit in hinreichender Menge verordnet ein allerdings nicht drastisches aber angenehm, und ohne die üblen Wirkungen der Manna (?) sicher abführendes Mittel ist. Man verordnet den Mannit am besten in Form einer noch im warmen Zustande zu trinkenden wässerigen Lösung. Die Gabe beträgt für Erwachsene eine bis zwei Unzen, für Kinder, denen man den Mannit unvermerkt im Kaffee beibringen kann, zwei bis vier Drachmen. Erwähnenswerth ist folgende von *Calvetti* empfohlene Formel: Rp. Mannitis pur. ℥j solv. in aqu. comm. ferv. ℥x, adde Succi Citri rec. expr. qu. s. ad saporem gratum. Diese Limonade unterscheidet sich im Geschmake so wenig von der gewöhnlichen, dass Patienten, welche nicht leicht eine Arznei nehmen, sie gerne gebrauchen.

Classis Rubiacinae.

Ordo Cinchonaceae.

Chinin.

Duchassaing: De l'action du Sulfate de Quinine sur les organes genito-urinaires. Compt. rend. de l'Academie des Scienc. T. XXV.
Desvouves: Moyen facile et sur d'enlever l'amertume du sulfate de Quinine. Gaz. des Hôp. Nr. 11.
Stanislas Martin: Le Sulfate de Quinine subit par son mélange au Café une alteration, qui doit modifier ses propriétés curatives.

Duchassaing, praktischer Arzt auf Guadeloupe, hat nach dem Gebrauch des schwefelsauren Chinins nicht selten Erscheinungen beobachtet, die auf eine nachtheilige Wirkung dieses Präparates im Harn- u. Geschlechtssystem deuteten: Blutharnen, Strangurie, Ischurie u. ähnliche Symptome.

Im Allgemeinen treten dieselben aber nach seinen Erfahrungen nur ein bei jungen Leuten, u. solchen, die durch Wechselfieber kachektisch geworden sind. Die Chinarinde hat diese üble Wirkung nicht, und *Duchassaing* glaubt, dass hier der Grund in der Anwesenheit der Gerbsäure liege; auf diese Ansicht fusend gab er das schwefelsaure Chinin mit irgend einer Säure, und sah dann wirklich nie Blutungen eintreten. Auch ergibt sich aus einer Beobachtung *D.*, dass das schwefelsaure Chinin zu 15—18 Gran ein sehr kräftiges Emmenagogon sei, und daher bei gewissen weiblichen Individuen nur mit Vorsicht gebraucht werden dürfe.

Ein anderer allen Aerzten wohlbekannter Uebelstand dieses so kräftig wirkenden Heilmittels ist sein unerträglich bitterer Geschmak, der seine Anwendung namentlich in der Kinderpraxis und bei heiklen Leuten sehr beschränkt.

Durch einen Zufall hat nun *Desvouves* ein Mittel aufgefunden, welches die lange gehegten Wünsche der Aerzte zu verwirklichen scheint, ein Mittel nämlich, wodurch man ohne die arzneiliche Wirkung des Chininsalzes zu schwächen, demselben seinen bittern Geschmak gänzlich benehmen kann. *Desvouves* war auf Martinique mit einem Wechselfieber behaftet, u. kam einmal zufällig auf die Idee, seine Morgendosis schwefelsaures Chinin mit dem Kaffee zu nehmen, und siehe da, er konnte keine Spur von Bitterkeit mehr bemerken. Er wiederholte nun diesen Versuch mit schwarzem und Milchkaffee bei andern Personen, und überzeugte sich, dass nicht nur der bittere Geschmak wirklich verschwinde, ohne die Heilkraft zu beeinträchtigen, sondern glaubt sogar, dass dadurch die Absorption und Wirksamkeit des Mittels befördert werde.

Desvouves hat nicht näher den Vorgang erforscht, der dieser Wirkung zu Grunde liegt, allein was schon von vorneherein zu erwarten war, dass nämlich das Ganze auf einer Zersezung des Chininsalzes durch die im Kaffee befindliche Gerbsäure etc. beruhe, hat *Stanislas Martin* nachgewiesen. Wenn man schwefelsaures Chinin in Pulver in einen wässerigen Kaffeeaufguss bringt, so bildet sich augenbliklich ein Niederschlag; ein Theil des Chinins hat eine unlösliche Verbindung mit der Gerbsäure des Kaffees eingegangen, ein anderer Theil befindet sich in der Flüssigkeit mit dem fetten Oel und Extractivstoffen suspendirt, und ein dritter ist durch die gebildeten freien Säuren in Lösung erhalten. Es läst sich sonach kaum daran zweifeln, dass durch den Zusaz von Kaffee oder auch reinem Tannin die Arzneiwirkung jedenfalls in etwas geschwächt wird, und *Desvouves* Vorschlag hauptsächlich nur für die Kinderpraxis Anwendung finden dürfte. Thee hat nach *Martin* dieselbe Wirkung und Reaction zur Folge, wie Kaffee, was in Anbetracht der chemischen Bestandtheile des Thees auch natürlich ist.

Classis Contortae.

Ordo Apocyneae.

Strychnos nux vomica.

Lafargue: Des avantages thérapeutiques de l'inoculation de la Morphine et de celle de quelques autres medicaments energiques.
De la Strychnine dans la Paralysie et de son action dans l'appareil urinaire. Journ. des Connaissances méd. Juillet.
Girault: Avantages obtenus de la Strychnine absorbée par la conjonctive. Bull. de l'Acad. de Méd. T. XIII.

Um die Wirksamkeit des subcutan angewendeten Strychnins darzuthun, beruft sich *Lafargue* auf *Verlegh* in Breda, der eine Amaurose, und *Sandras*, der mehrere Paralysen der empfindenden und Bewegungsnerven auf diese Weise heilte; *Lafargue* selbst sah davon guten Erfolg beim Veitstanze.

Trousseau hat bereits darauf aufmerksam gemacht, dass das Strychnin die Absonderung des Harns reichlicher, und auch die Excretion häufiger macht. Der Redacteur der Gaz. des Hôp. theilt nun drei Fälle aus Vigla's Klinik mit, in welchen das gegen Lähmung angewendete Strychnin vor Allem seine Wirkung auf die Nieren und die Blase, und dann erst auf die willkührlichen Muskel zeigte. Ueberdies ist bekannt, dass manche Fälle von Blasenlähmung und von Incontinenz des Harns, selbst sehr veraltete und hartnäkige, durch dieses Mittel geheilt wurden. Auch wissen wir, dass es in kleinen Dosen gereicht, erregend auf die Thätigkeit der diken Därme wirkt.

Aus seinen Beobachtungen glaubt *Girault* schliesen zu dürfen, dass das Strychnin von der Conjunctiva aus absorbirt, schnell in den Kreislauf gelange und auf das gesammte Nervensystem kräftigend wirke. Man verhütet dadurch die unangenehme Schleimhautwirkung im Darmcanal, und erhöht auserordentlich die Wirksamkeit des Mittels, welches besonders gegen Lähmungen etc. von *Girault* empfohlen wird.

Classis Tubiflorae.

Ordo Solanaceae.

Schneller und *Flechner:* Beiträge zur Physiologie der Arzneiwirkungen. II. Zeitschr. der Wiener Aerzte. Juni.

Lafargue: Des avantages thérapeutiques de l'inoculation de la Morphine et de celle de quelques autres médicaments énergiques. Bull. de Thérapeut. Novembre.

Das mehrfach erwähnte Wiener Comité hat auch einige Solanaceae einer pharmakodynamischen Revision unterworfen, und zwar:

1) Belladonna.

Die geprüften Präparate waren: 1) Das Extr. herb. Belladonnae alcoh. aquos. 2) Das Extr. herb. Belladonnae Ph. Aust. und 3) Die Tinct. herb. Belladonnae rec. Ph. Hamb.

Die kleinste Gabe des Extr. alcoh. aqu. betrug $^1/_8$ Gr. Die gröste $1^1/_2$ Gr. Bei jeder einzelnen Dosis stieg man um $^1/_8$ Gr. Vom Extr. Ph. Aust. war die Minimalgabe $^1/_8$ Gr. Die Maximalgabe $4^1/_8$ Gr. Die Tinctur endlich wurde von 2 Tropfen angefangen, und ungleichmäsig steigend bis zu 130 Tropfen genommen.

Nach den durch das Experiment gelieferten Ergebnissen erscheinen den Berichterstattern als Hauptangriffspunkte für die Wirkung der Belladonna:

A. Die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle, von hier aus erstrekte sich die Wirkung nach aufwärts zur Nasen- und Stirnhöhlenschleimhaut, nach abwärts bis in den Kehlkopf, dann vom Schlunde bis in den Magen u. Darmcanal. Trokenheit, klebrig belegte Zunge, pappiger Geschmak, Krazen, Heiserkeit, erschwertes Sprechen, Schlingen, Ekel, Brechneigung etc. Als objectives Symptom ist die dunkle Röthung u. Anschwellung der Schleimhäute zu nennen.

B. Die Organe des Gehirns: Die Aeuserungen in dieser Wirkungssphäre bestanden in Schwindel, Kopfschmerz, leichter Betäubung, Abgeschlagenheit der Glieder, geistiger Verstimmung etc. Das Extr. Belladonnae alcoh. aquos. wirkte kräftiger in der Nervensphäre.

C. Die Erscheinungen im Sehorgane begannen mit dem leichtesten Grad von Schwachsichtigkeit und Nebelsehen und steigerten sich zu Sinnestäuschungen und einem hohen Grade von Schwachsichtigkeit mit Injection der Bindehaut, vermehrter Thränensecretion u. Pupillenerweiterung. Auf das Sehorgan wirkte das Extr. Bellad. Ph. Aust. am stärksten.

D. Die Beziehung der Belladonna zu den Harnwerkzeugen spricht sich durch Laxität der excernirenden Organe, und häufigen Drang zum Uriniren aus, wobei jedoch der Harn auch bei starkem Pressen nur tropfenweise abging.

E. Eine Beziehung zur äuseren Haut gab sich dadurch zu erkennen, dass die Wärme im Gesichte bis zur Glühhize gesteigert wurde, u. zugleich eine kirschrothe Gesichtsfärbung eintrat. Hiemit standen aber andere aufregende Wirkungen im Gefässystem in Verbindung.

2) Datura Stramonium.

Die Tinctura herb. Stramon. rec. wurde in der geringsten Dosis von 2 Tropfen, und in der stärksten von 200 Tropfen versucht.

Das Stramonium äuserte seine Wirkung vorzüglich nach zwei Richtungen: 1) In dem Schleimhautsystem, ähnlich der Belladonna, 2) im Gehirn. Weniger constant war die Wirkung auf das Sehorgan. Ueberhaupt war die Wirkung des Stramoniums im Allgemeinen betrachtet, um den dritten Theil geringer, wie jene der Tinct. Belladonnae.

3) Hyoscyamus niger.

Es wurde das Extr. alcoh. aquos. Ph. boruss. und das Extr. Ph. Aust. (ohne Weingeist bereitet) geprüft; und zwar lezteres von $^1/_4$ Gr. bis auf $18^3/_4$ Gr. steigend, bei ersterem von $^1/_4$ Gr. — $5^1/_4$ Gr.

Zwei Gruppen von Erscheinungen traten im Verlaufe der Versuche auf, die eine im Nervensystem entsprechend den nervösen Symptomen der vorher abgehandelten Mittel, die andere, eine Folge des Principium acre im Dauungscanal, sich äusernd durch veränderte Schleimhautsecretion, Grimmen, weiche flüssige Stuhlentleerungen, in einem Falle durch profuse Diarrhöe. Das Extr. Ph. boruss. ruft schon in kleinen Gaben Narkose hervor, zugleich aber auch heftigere Darmreizung, während das Extr. Ph. aust. langsamer aber stetigere narkotische Wirkungen zeigt, ohne heftige Darmsymptome hervorzuru-

fen. Bemerkenswerth erscheint aber bei lezterem Präparate das Auftreten ziehender u. reisender Schmerzen in den Gliedern bei dazu Geneigten. Erweiterung der Pupille wurde nie beobachtet.

Die Inoculation der Extracte von Belladonna, Stramonium und Hyoscyamus auf dieselbe Weise ausgeführt, wie es bei dem Morphin angegeben wurde, hat sich *Lafargue* nicht besonders wirksam gezeigt, wohl aber empfiehlt er Kataplasmen oder Compressen mit einer concentrirten Lösung dieser Extracte, oder einem der Blätter zu tränken, u. 20—30 subcutane Lancettstiche an jenen Stellen anzulegen, wo man die Kataplasmen oder Compressen wirken lassen will. Sowohl die localen als auch die allgemeinen Symptome treten dann kräftig auf.

Ordo Convolvulaceae.

Scammonium.

Willemin: Des effets purgatifs de la Scammonée et de la Résine de Scammonée comparés à ceux de la Résine de Jalap, d'après l'expérience clinique. Archiv. general. Août.

Willemin hat über die purgirenden Eigenschaften von Scammonium und Jalape in der Pariser Charité eine grose Anzahl vergleichender Versuche angestellt, und zwar bei den verschiedensten Krankheiten; bei Herzleiden mit Anasarca, bei Morbus Brighti, Bleikolik, Icterus, Taenia, bei Lungenemphysem, bei Tuberculose mit habitueller Verstopfung, bei typhösen Fiebern, und endlich bei Gehirn- u. Rükenmarksleiden, so wie den mannigfaltigsten Neuralgien. Aus diesen Versuchen glaubt nun *Willemin* Nachstehendes folgern zu dürfen: 1) Das Scammonium von Aleppo (mit 69—82 Proc. Resina) zu 1 Gramme ($16^1/_2$ Gr.) gereicht, bewirkt gewöhnlich 3 bis 4 Stühle. 2) Ohne alle Gefahr können auch $1^1/_2$ Grammen gegeben werden, ohne dass dadurch die purgirende Kraft besonders verstärkt würde, mitunter scheint sie sogar schwächer zu sein. 3) Zusaz einer Säure oder der Gebrauch säuerlicher Getränke nach der Anwendung des Mittels scheint seine purgirende Wirkung ebensowenig zu beeinträchtigen, wie der Zusaz von Alkalien. 4) Die Wirkung von $^1/_2$ Gramme der Resina entspricht ungefähr der von 1 Gramme Scammonium. In der Dosis von 1 Gramme ist die purgirende Wirkung geringer, mit $1^1/_2$ Gramme noch geringer. 5) Die Resina Scammonii ist keineswegs ein schwächer auf den Unterleib wirkendes Mittel als die Resina Jalapae; wenn erstere seltener Kolik macht, erzeugt sie hingegen öfters Gefühl von Hize im Magen. 6) Die gewöhnlich bald vorübergehenden Symptome von Reizung des Magens und der Gedärme stehen in keiner Beziehung zur Gröse der Gabe. 7) Die Resina Scammonii zu $^1/_2$ Gramme ist ein vorzügliches Abführmittel, und besizt in Pulverform nicht den unangenehmen herben Geschmak der Resina Jalapae. 8) Da man nie genau den Gehalt des käuflichen Scammoniums an Resina kennt, so besizt die Anwendung der Resina selbst einen unbestreitbaren Vorzug. 9) Die Wirkung von einer halben Gramme Resina Jalapae ist der einer gleichen Gabe Resina Scammonii ganz ähnlich, sie beträgt ungefähr 3 Stühle. Beide wirken also so stark, als eine doppelt so starke Dosis Scammonium, was jedoch keineswegs mit dem Gehalt an Resina in geradem Verhältnis steht. Eine Dosis von 1,5 Grammes Res. Jalap. hat dieselbe purgirende Wirkung, wie 0,5 Gr. 10) In Hydropsien in Folge von alten Herzleiden u. Nierenkrankheiten bewirken diese Mittel nur selten u. für kurze Zeit Verminderung oder Verschwinden des Oedems, zuweilen lindern sie jedoch die Dyspnöe. Gefährlich ist ihre Anwendung jedoch auch in Fiebern und acuten Unterleibskrankheiten durchaus nicht.

Einen Chocolat purgatif von sehr angenehmem Geschmak schlägt *Mialhe* im Bull. med. de Bordeaux, Februar und März, vor. Das Recept dafür lautet: Vanillechocolade 20 Grammes, Resin. Scammon. von Aleppo 40 Centigr., Kalomel 10 Centigr., Zuker 2 Grammes. Diese Chocolade ist sehr leicht zu verdauen und führt sicher ab. Man nimmt sie des Morgens nüchtern, und es ist gleichgültig, ob man darauf trinkt oder nicht, wenn das Getränke nur nicht säuerlich ist. *Mialhe* will seine Chocolade in allen Fällen der Magnesiachocolade vorgezogen wissen.

Classis Labiatiflorae.

Ordo Scrofularineae.

Digitalis purpurea.

Schneller und *Flechner*: Beiträge zur Physiologie der Arzneiwirkungen. II. Zeitschr. der Wiener Aerzte. Juni.

Die Tinctura Digitalis schien mehr als andere organische Gebilde die Schleimhaut des gastrischen Systems in den Kreis ihrer Wirkung zu ziehen. Es erfolgten Vermehrung der Mundfeuchtigkeit, Ekel, Aufstosen, Brechneigung, Grimmen, Flatulenz, in einem Falle Diarrhöe. Der Einfluss dieses Präparats auf das Nervensystem war nur gering im Vergleich zu den Resultaten mit Hyoscyamus u. Belladonna. Merkwürdiger Weise konnte weder im Pulse, noch in der Harnsecretion und Excretion Veränderungen wahrgenommen werden, die einen Einfluss dieses Mittels auf Gefäs- und Harnsystem dargethan hätten. Die kleinste Dosis war 2 Tropfen, die gröste 400 Tropfen. Berichterstatter hält die Tinctura für das unsicherste Präparat, und empfiehlt physiologische Prüfungen mit der Digi-

talis in Substanz, mit dem ausgepresten Saft, und mit dem heisen Infusum.

Classis Myrsineae.

Ordo Primulaceae.

Cyclamen europaeum.

Thirk: Wirkung von Rad. Cyclaminis europaei. Oestr. Wochenschr.

Ein wohlhabender in Staatsdiensten stehender Türke litt in Folge einer Unterleibskrankheit an solcher Hartleibigkeit, dass endlich troz aller angewandten Mittel durch den After gar nichts mehr abging, und dafür alles Genossene unverdaut wieder erbrochen wurde. Ein Schäfer in der Gegend von Brussa rieth ihm nach 12jährigen Leiden eine Wurzel an, von der der Türke im frischen Zustande kaum noch zwei in kleinen Portionen verschlukt hatte, als Borborygmen und endlich nach 12 Jahren wieder zum erstenmale (?!) Stuhlgänge eintraten, worauf sich nach und nach wieder vollkommene Gesundheit einstellte. Das Wundermittel war Cyclamen europaeum.

Classis Compositae.

Ordo Synanthereae.

Schneller und *Flechner*: Beiträge zur Physiologie d. Arzneiwirkungen. I. Zeitschr. d. Wiener Aerzte. Mai.

Itzstein: Das gallensaure Natron als Arzneimittel nebst einigen Bemerkungen über Semen Santonici und Cort. Rad. Granatorum. Mainz. Seifert.

Chamomilla.

Nach mehreren von Wiener Aerzten angestellten Versuchen mit der Chamomilla vulgaris in der Dosis von 2—24 Gran ist die Wirkung derselben folgende:

A. In den Verdauungsorganen Ekel erregend, die Schleimhautsecretion umändernd, die peristaltische Bewegung eher hemmend, oder gar eine antiperistaltische vermittelnd.

B. Eine andere Richtung der Chamomilla ist die nach dem Nervensystem, insbesondere nach dem Gehirn; sie offenbarte sich durch halbseitigen Stirnschmerz; Schmerzgefühle in der Herzgegend, in den Gelenken, sowie verdriesliche Gemüthsstimmung traten hinzu.

C. In dem Gefässystem ist Herzklopfen und Beschleunigung des Pulses, erhöhte Wärme als hieher gehörig anzuführen. Jedenfalls scheint das Solargeflecht der Hauptangriffspunkt der Chamomilla zu sein, vom Sympathicus aus ist dann die Weiterverbreitung auf das Gehirn, zum Vagus und zu den Empfindungsnerven des Rükkenmarks leicht erklärlich. Der bittere Extractivstoff ist bei dem zur Prüfung gewählten Präparate: Extr. Chamomillae alcoh. aquosum, mehr als wirksamer Bestandtheil anzusehen, als das ätherische Oel.

Lactuca virosa.

Schneller und *Flechner*: Beiträge etc.

Das Extr. Hbae Lactuc. rec. wurde von $^1/_2$ Gran bis beinahe 30 Gran geprüft, und verursachte Ekel, Aufstosen, Aufgetriebenheit des Unterleibs, Empfindlichkeit der Nabelgegend, sparsame trokene Stühle, zuweilen Eingenommenheit des Kopfes und ziehenden Stirnschmerz. Die Lactuca scheint sonach in obiger Form hauptsächlich den Darmcanal in Mitleidenschaft zu ziehen, und die peristaltische Bewegung, so wie die Absonderung auf die Darmschleimhaut zu vermindern. Die Beziehung zum Gehirn ist höchst unbedeutend. *Schneller* glaubt, dass die Lactuca virosa zu den sehr unsichern Mitteln gezählt werden müsse.

Arnica montana.

Auch das Extr. Flor. Arnicae wurde vom Comité der Gesellschaft der Wiener Aerzte einer näheren Prüfung unterworfen. Man begann mit 1 Gr., stieg täglich um 1 Gr. bis auf die Dosis von 12 Gran, und nur ausnahmsweise wurde von einem Prüfer einmal die Gabe von 23 Gr. genommen. Die übrigens sehr veränderlichen Symptome der Wirkung waren: bitterer, ekelhafter Geschmak, vorübergehendes Brennen und Krazen im Gaumen, Trokenheit des Mundes, namentlich pfefferartiges Brennen auf der Zunge, sodann Magenbeschwerden, selbst Brechneigung, Grimmen, reichliche Flatus, trokene träge Stuhlentleerung, bei einem Haemorrhoidarius täglich 4—6 blutige Stühle während der ganzen Dauer des Versuchs. Im nervösen System: Eingenommenheit des Kopfes, Stirnschmerz, Gefühl eines krampfhaften Zusammenschnürens unter dem Brustbein, zukende, gleichsam elektrische Schmerzen in den Extremitäten, unruhiger Schlaf. Bei zwei Experimentatoren war das Gefässystem ganz besonders ergriffen: Blutspuren im Nasenschleim, Nasenbluten, Herzklopfen, vermehrte Wärme im Gesicht, Zuken, Brennen der Gesichtshaut, Hydroa. Der Urin in einem Falle vermehrt und wäsrig, in dem andern zur Nachtzeit auffallend dunkler gefärbt, und trübe. In einem andern Falle wirkte das Mittel aufregend auf die Genitalien. Die Arnica ist sonach ein Nervenmittel, wirkend auf den Vagus und Sympathicus, von da auf das Corebrospinalsystem und Rükenmark, secundär auf das Gefässystem.

Semen Cinae.

Vom Semen Cinae, Sem. Santonici sah *Itzstein* grosen Nuzen bei gewissen Schwächezuständen der Verdauungsorgane, bei chronischen Diarrhöen, auch solchen, bei welchen Würmer durch-

aus nicht als veranlassende Ursache nachzuweisen sind, Durchfälle, welche mit abwechselnden Unterbrechungen manchmal Jahre lang bestehen, und habituell geworden sind, oft mit Verstopfung alterniren, gegen welche Opiate, Tonica, Martialia, Stahlbrunn etc. nur vorübergehende Hülfe leisten, und gegen welche das Sem. Santonic. ein wahres Specificum sei. Auch bei einer gewissen Unregelmäsigkeit und Schwäche der Verdauung, namentlich bei Kindern, bei Blähbeschwerden, und Gastralgie hat *J.* entschiedenen Nuzen davon gesehen.

Eigenthümlich ist, dass bei längerem Gebrauche alle Gegenstände gelb, dann grün gesehen werden. Diese Wirkung beruht nicht auf einer Idiosynkrasie einzelner Individuen, sondern stellt sich bei Jedermann ein, wenn das Mittel in grosen Dosen anhaltend gegeben wird. *J.* gibt in der Regel 3mal täglich einen Scrupel in folgender Verbindung: Rp. Sem. Santon. ℥β, Rad. Valerian. ʒjβ, Ol. Menth. pip. gtt. vj.

Classis Aggregatae.

Ordo Valerianeae.

Valeriana off.

Roque d'Orbcastel: Reflexions et observations sur l'action thérapeutique des Valerianates. Journ. de Méd. et de Chir. de Toulouse. Juillet.

Vier magere Krankengeschichten, Fälle betreffend, in welchen das valerianasaure Zink u. valerianasaures Chinin angewendet worden war, ohne sonderliche Wirkungen zu zeigen. Das baldriansaure Chinin erwies sich nüzlich, ohne dass übrigens *d'Orbcastel* zu sagen vermöchte, ob es wirklich einen Vorzug vor den übrigen Chininsalzen besize.

Classis Fagopyrinae.

Ordo Polygoneae.

Schneller und *Flechner*: Beiträge zur Physiologie der Arzneiwirkungen. I. Zeitschr. d. Wien. Aerzte. Mai.

Rheum.

Das Extractum Rad. Rhei frigide paratum zu 2 Gr. bis zu 2 Scrupel steigend gereicht, entfaltete seine Wirkungen vorzugsweise nach zwei Seiten:

A. Es äusert eine kräftige Wirkung auf die Dauungsorgane, sich aussprechend durch Ekel, Brechreiz, Appetitmangel, stärkere Darmgasentwiklung, Grimmen, u. bei gröserer Gabe durch zahlreiche weiche dunkle Stühle und Brennen am After und Stuhlzwang.

B. Ferner darf als gewiss angenommen werden, dass ein Bestandtheil des Rheums durch das Blut in die Nieren gelangt, hier einen Reiz ausübt und dann mit dem Urin, der eine dunkle Farbe annimmt, ausgeschieden wird. Die Wirkung des Rheums auf die ersten Wege kann sowohl direct, als auch vom Blute aus erfolgen. Sowohl der gelbe Farbstoff des Rheums, als auch die harzigen Bestandtheile werden in ziemlich groser Menge durch den Harn ausgeschieden. Das Stumpfwerden der Zähne beim Einnehmen des Rheums rührt wahrscheinlich von seinem Gehalt an kleesaurem Kalk her. Von einer Einwirkung der Rhabarber auf die Leber, als auf das gallenabsondernde Organ konnte *nichts* bemerkt werden.

Classis Urticinae.

Ordo Urticeae.

Cannabis indica.

Examen d'un travail de M. le Prof. *Shaughnessy* de Calcutta sur l'emploi en médecine du Cannabis indica par Aubanel. Clinique de Marseille Nr. 194.

Shaughnessy hatte vielfache Gelegenheit, die Wirksamkeit von Cannabis indica, woraus der berüchtigte Haschisch gewonnen wird, als therapeutisches Agens zu prüfen, und fand dieses Mittel besonders heilkräftig gegen Rheumatismen, wo ein Gran der Resina Cannabis, des wirksamen Princips genügte, um höchst merkwürdige kataleptische Erscheinungen, nach ihrem Aufhören aber Heilung zu bewirken. Bei Hydrophobie bewirkte es, wenn auch nur vorübergehende Besserung, und in einem allerdings nicht besonders heftigen Falle von Cholera Heilung, nachdem hier ebenfalls Katalepsie vorausgegangen war. Seine schönsten Erfolge aber erzielte *Shaugnessy* mit diesem Mittel beim Tetanus, wo unter 12 Fällen 11 durch die Resina Cannabis bis zu 3 Gran alle 2 Stunden geheilt wurden. Die Dosen, in denen dieses Mittel gereicht werden soll, richten sich übrigens nach der Individualität und der Heftigkeit des Leidens. Von der Tinctur gibt *S.* beim Tetanus eine Drachme alle $1/2$ Stunden, bis die Paroxysmen ausbleiben, und Katalepsie eintritt. Bei der Cholera reichen 10 Tropfen der Tinctur hin, um die drohendsten Symptome zu mildern.

Classis Coniferae.

Ordo Abietineae.

Hervieux: De l'emploi de l'huile essentielle de Térebinthine à l'extérieur et de son utilité dans les douleurs rheumatismales, certaines paralysies, la faiblesse et l'atrophie des membres. Union médicale. Nr. 63, 64, 65.

Faurés: Observation de Sciatique, guérie par l'essence de Térébinthine. Journ. de Méd. et de Chir. de Toulouse. Juillet.

Paige: Remarks on the Effects of the Oil of Hemlock upon the human subject. New-York Journ. of Med. March.

Hervieux hat die physiologischen und therapeutischen Wirkungen der äuserlichen Anwendung des Terpenthinöls als Hautreizmittel studirt, u. ist zu folgenden Resultaten gekommen.

1) Wenn das Terpenthinöl unter Luftzutritt einfach auf die Haut gebracht wird, so erfolgt wegen der raschen Verflüchtigung desselben gar keine Wirkung.
2) Wird hingegen der Luftzutritt sorgfältig verhindert, so bringt es schon nach wenigen Minuten eigenthümliches Juken und Brennen, endlich aber bald unerträglich werdende Schmerzen hervor, die nach 30—40 Minuten die Entfernung des Verbandes nöthig machen.
3) Die ausgesprochenste locale Wirkung ist eine starke, dunkle Hautröthung, die sich sehr wohl mit jener beim Scharlach vergleichen läst; zugleich ist die Temperatur dieser Partien erhöht, und es ist Schmerz beim Druk, Geschwulst, Spannung mit glänzender Oberfläche der leidenden Partie zuweilen, jedoch nicht immer zugegen.
4) Die epispastischen Eigenschaften dieses Mittels konnte *Hervieux* hingegen nicht bestätigt finden.
5) Die Hautröthung verschwindet von selbst in zwei bis drei Tagen, ohne eine weitere Spur zurükzulassen.

Anders sind aber die Erscheinungen, wenn die Haut mit Flanell längere oder kürzere Zeit, stärker oder schwächer frottirt wird, der mit Terpenthinöl durchfeuchtet ist. Wird die Haut auf diese Weise energisch durch volle 5 Minuten frottirt, so fehlt während der Friction selbst beinahe aller Schmerz, die Kranken fühlen im Gegentheil Erleichterung und eine gewisse Kühle, offenbar in Folge der raschen Verdunstung, bald nach der Friction erscheint aber heftige dunkle Röthe, die mit der Loupe betrachtet, sich durch eine grose Menge ekchymotischer Flekchen zu erkennen gibt. Diese Röthe kann 2—3 Tage und so lange unverändert bleiben, bis die Desquamation eintritt. Endlich kömmt auch Schmerz hinzu, und zwar bald jukender, bald spannender, bald brennender, und auch später noch können die Theile beim Druke schmerzhaft sein. Die Temperaturerhöhung steht hier im geraden Verhältnisse zur Intensität der Röthe und des Schmerzes. Die Zeit, in der diese Symptomenreihe und zum Schlusse derselben die Desquamation eintritt, schwankt zwischen 4—6 Tagen. — Nie beobachtete *Hervieux* eine einzige jener allgemeinen Erscheinungen, die auf Injection dieses Mittels bei Thieren erfolgten, und ebenso wenig konnte er den Veilchengeruch des Urins bemerken.

Auf die eben erwähnte Weise therapeutisch angewandt, fand *H.* dieses Mittel vorzüglich heilsam 1) bei rheumatischen Schmerzen, sowohl beim Muskel- als auch selbst beim Gelenkrheumatismus ist das Terpenthinöl ein auserordentlich schmerzlinderndes Mittel. 2) Bei Lähmungen in Folge eines Rükenmarksleidens. Es versteht sich von selbst, dass bei solchen, namentlich bei schon älteren, von einer radicalen Heilung nicht die Rede sein könne, allein das Terpenthinöl vermag bei diesen traurigen Krankheiten wie kein andres Mittel die damit zusammenhängende Muskelschwäche, eine noch unvollständige Lähmung, die Schmerzen u. die Atrophie der Glieder zu bekämpfen. Es ist mit einem Worte in allen jenen Fällen wirksam, wo die Innervation noch nicht gänzlich aufgehoben ist.

Faurés erzählt einen Fall von *Ischias*, wo nach vergeblicher Anwendung aller möglichen gebräuchlichen Mittel, das Terpenthinöl inerlich zu 12 Grammes täglich mit Interpolationen einen überraschend günstigen Erfolg erzielte.

Paige erzählt einen Fall, wo eine schwangere Frau das Oel von Pinus canadensis (Terpenthinöl der Hemlokstanne) als Abortivum nahm, u. in der That ihren Zwek erreichte; die unmittelbare Folge dieser That waren aber Symptome, die wegen ihrer Intensität nähere Erwähnung verdienen. Als *Paige* die Kranke sah, war sie vollkommen bewustlos, der Puls 80 in der Minute, voll, hart, die Haut sehr heis, und über dieselbe eine ähnliche Röthe verbreitet, wie im ersten Stadium des Scharlachs, bevor noch die Eruption eingetreten ist; Gesicht u. Augenlider turgescirend, die Hautfarbe livid, die Gefäse der Conjunctiva stark injicirt, die Pupille unbeweglich und verengt. Auser der Bewustlosigkeit u. Gefühlslosigkeit war kein Symptom vorhanden, welches auf eine Vergiftung mit einem Narcoticum hätte schliesen lassen. Erst durch ihren Mann erfuhr *Paige* die Ursache dieser Erscheinungen. Blutentleerungen, kalte Ueberschläge über den Kopf, warme Fusbäder, Bittersalz und andere Antiphlogistica stellten die Frau noch denselben Abend so ziemlich wieder her, doch blieb eine gewisse Nervenschwäche, Stumpfheit der geistigen Fähigkeiten und namentlich des Gedächtnisses längere Zeit zurük. Wann der Abortus erfolgte, konnte *Paige*, da er nicht mehr ins Haus kam, nicht erfahren.

Classis Piperinae.

Ordo Piperaceae.

Robert Hartte: Medical report on the use of the Piper angustifolium Matico. The Medical Times. Febr.

Das sogenannte Matico, oder Mateco, in Peru Toho Toho, eine neue, seit ein paar Jahren erst im Handel vorkommende Arzneidrogue, ist wie aus *Jefferey's* und *Arnott's* Berichten erhellt, nichts Anderes, als Piper elongatum Vahe, oder Piper augustifolium Ruiz et Pavon,

Gewächse, die der neuen Bearbeitung der Piperaceen zufolge, in die Section der Artanthe Miquel, oder der Steffensia Kunth zu bringen sind.

Die Blätter dieses Krautes, welche in Peru schon längst als ein Stypticum bekannt, u. von den Peruanern sowohl als blutstillendes Mittel, als auch als Aphrodisiacum benüzt werden, haben englische Aerzte, namentlich *Hunter Lane* bei Tripper, Leukorrhöe, Blutbrechen, Bluthusten, profuser Menstruation, Blutharnen u. der Ruhr mit günstigem Erfolge angewandt, dagegen konnte *Hunter Lane* bei chronischen Diarrhöen weder mit dem Infusum, noch der Tinctur viel ausrichten.

Hartte hatte Gelegenheit, sich ebenfalls von der günstigen Wirkung des Matico bei sehr hartnäkigen Ruhrfällen sowohl, als auch als blutstillenden Mittels bei Wunden zu überzeugen. Die Ruhrepidemie, welche *H.* zur Prüfung dieses neuen Mittels veranlaste, war von heftigem Fieber, Blutungen und einer auserordentlichen Erschlaffung der Sphincteres ani begleitet. Ein Infusum Herbae Matico 1 Unze auf eine Pinte Wasser alle 3 St. ein Eslöffel, und Klystiere mit demselben Infusum beseitigten bei Kindern in wenig Tagen alle diese Zufälle, und zeigten sich überhaupt in allen von *H.* behandelten Ruhrfällen heilkräftig. Nicht minder bewährte sich das Matico als örtliches Stypticum. Ein Blatt des Krautes mit der untern Seite an die Mündung des blutenden durchschnittenen Gefäses angedrükt, stillte in wenigen Minuten die Blutung vollkommen.

Classis Liliaceae.

Ordo Asphodeleae.

Schneller und *Flechner*: Beiträge zur Physiologie d. Arzneiwirkungen. I. Zeitschr. der Wiener Aerzte. Mai.

Scilla.

Das Extr. bulbi Scillae Ph. Aust. wurde von $1/_{3}$ Gr. täglich um dieselbe Dosis steigend gebraucht, ohne dass besonders constante Symptome aufgetreten wären. Die Hauptwirkung der Meerzwiebel äuserte sich übrigens im Magen u. Darmcanal, die peristaltische Bewegung wurde vermehrt, und wollte zuweilen selbst in eine antiperistaltische umschlagen. Auserdem erregte die Scilla Schmerz am After, ähnlich dem dysenterischen. Von einer Beziehung der Scilla zu den höheren Sphären des Nervensystems war nichts zu bemerken. Ebenso wenig stellte sich mit Bestimmtheit eine harntreibende Wirkung heraus.

Ordo Colchicaceae.

Veratrum.

Gebhort: Recherches comparatives sur l'action physiologique et thérapeutique de la Vératrine et de la Strychnine. Union medicale. Nr. 100, 102, 104.

Lafargue: Des avantages thérapeutiques de l'inoculation de la Morphine et de celle de quelques autres médicaments énergiques. Bull. de Thérapeut. Nov.

Aus den Versuchen *Gebhort's* über Veratrin geht hervor, dass dieses Alkaloid in kleiner Gabe ein eigenthümliches Hizegefühl erzeugt, u. ein ganz sonderbares, gleichsam elektrisches Prikeln längs der Nervenverzweigungen, worauf jedoch bald sedative Wirkungen folgen. Im reproductiven System erzeugt es Ekel, Brechreiz und wirkliches Erbrechen, Beförderung der Harnsecretion und Diarrhöe. Auch glaubt *G.*, dass es ein Emmenagogon sei. Aeuserlich angewendet, wirkt es als kräftiger Hautreiz, und von da auf alle Rükenmarksnerven. Die Hauptindicationen für die Anwendung sind Schmerz, Krampf, Ergüsse und Lähmungen, die Hauptcontraindication ist Congestion, Fieber, Entzündung, und bei inerlichem Gebrauche vor Allem Gastro-Intestinalreizung.

Inerlich kann man das Veratrin zu $1/_{16}$ Gran in Pillenform 2 mal des Tags geben. Je nach dem Grade der Sensibilität, u. wenn nicht Ekel und Diarrhöe eintritt, kann man bis auf 4 Pillen steigen. Aeuserlich gibt man es in Salbenform 5—20 Gr. auf eine Unze Fett. *G.* macht darauf aufmerksam, dass es zwekmäsig sei, das Veratrin, bevor es mit dem Fett gemengt wird, in etwas Weingeist aufzulösen. Diese Salbe leistet gute Dienste bei kleinen Kindern, zarten Frauen, u. recenten Rheumatismen, bei veralteten hingegen leisten geistige Einreibungen mehr. Grosen Nuzen sah *G.* vom Gebrauch des Veratrin bei acutem Rheumatismus, Neuralgien, wenn dieselben nicht auf eine bestimmte Stelle beschränkt sind, bei spastischen Respirationsbeschwerden und Wassersuchten, wenn dieselben nicht Folge eines organischen Leidens sind, endlich bei Lähmungen.

Auch *Lafargue* sah vom Veratrin auf seine Art: durch Inoculation angewandt, ausgezeichnete Erfolge bei Neuralgien u. Lähmungen. Bei Anästhesien beobachtete auch *Lafargue* schon bei den ersten Inoculationen, ein elektrischen Schlägen ähnliches Gefühl in der Gegend der Impfwunden. *Lafargue* legt gewöhnlich 10—12 Inoculationen mit einem Centigramm salzsaurem Veratrin, Morgens und Abends an.

Anhang zu den Pflanzenstoffen.

Kreosot.

Cowley: Efficacité de la Creosote contre les Naevi materni. Journ. des Connaiss. med. Dec. 1846.

Den Kreosot wendet *Cowley* seit längerer Zeit schon mit dem besten Erfolge gegen die Naevi materni namentlich bei Kindern an. Wöchent-

lich ungefähr einmal wird das Mittel auf die ganze entartete Oberfläche mit einem Miniaturmalerpinsel, oder wohl auch einem Federbarte aufgetragen, u. mit dieser Behandlung so lange fortgefahren, bis auch die lezte Spur der Entartung verschwunden ist, indem, wenn dies nicht geschieht, das Uebel bald wieder von Neuem zu wuchern anfängt.

Durch dieses Heilmittel beseitigte *Cowley* einen Naevus, der fast den ganzen Unterleib einnahm, und vorher schon fruchtlos mit Aezkali behandelt worden war.

Der Kreosot besizt auserdem auch noch den Vorzug, dass dadurch die Haut nicht verändert und verunstaltet wird.

Kemmerer: Poudre de goudron calcaire. Journ. des Connaiss. méd. chir. Febr.

Kemmerer läst dem Theer nach und nach soviel Aezkali-Pulver beimischen, bis eine ziemlich harte Masse entsteht, welche sich gut pulvern läst. Das so erhaltene Pulver ist schwarz, nicht zähe, läst sich leicht anwenden und soll heilkräftiger sein als der reine Theer. Der Verf. verwendet dieses Pulver seit 4 Jahren in Fällen von 3 Abstufungen, indem er dem Fett $1/_8$, $1/_4$ oder die Hälfte von diesem Theerkalk zusezt, je nach dem Zustand von Trokenheit u. Entzündung der leidenden Theile. Diese Salbe hat ihm gegen Prurigo, Ekzema, Psoriasis etc. gute Dienste geleistet.

Producte der Gährung.

Aether.

Escherich: Der Schwefeläther, seine physiologische und pharmakodynamische Stellung. Bair. Corresp. Bl. Nr. 13.
Lemaitre: Sur l'emploi de l'inhalation de l'ether chez les epileptiques.

Im Schwefeläther ist nach *Escherich* ein unfehlbares, immer promptes und leicht anwendbares Palliativmittel gegen alle Krämpfe gefunden, ebenso gegen Neuralgien jeder Art; auch die Hysterie, welche in ihrem Wesen krankhafte, gesteigerte Reflexthätigkeit vom Uterinsysteme aus ist, wäre, wie *Escherich* glaubt, schon längst der Behandlung zugänglich gewesen, wenn wir Mittel gehabt hätten, um direct diese Reflexthätigkeit zu mindern, ohne andere schädliche Nebenwirkungen. Hysterische zeigten auch von jeher grose Vorliebe für Hoffmannische Tropfen und Essigäther.

Ein anderes Resultat der Aetherwirkungen ist neue Einsicht in die Arzneiwirkungen. Wie man alle Lebenserscheinungen schlechthin unter den beiden sich gegenseitig ausschliesenden Richtungen betrachten kann, insoferne sie mehr der individuellen subjectiven Lebensrichtung dienen, oder mehr der universellen, objectiven, so auch könnte man schlechthin bei jedem Arzneimittel bestimmen, und es classificiren, je nachdem es mehr der subjectiven od. objectiven Lebensrichtung dient. An der Spize der subjectiven Arzneimittel stünden nun oben an die Wirkungen der Einathmungen von Schwefeläther, u. daran schliesen sich in verschiedenen Stufen alle Narcotica vom Opium, Alkohol, Tabak, Kaffee bis herab zum einfachen Bitterstoff. In der andern Reihe stehen jene Mittel, welche das Selbstbewustsein, diese träumerische Ruhe beeinträchtigen, die Reflexthätigkeit erhöhen, die Secretionen befördern. Hieher Tartarus emeticus, Strychnin, Nux vomica, und andere Narcotica, welche die Sinne schärfen und die Reflexthätigkeit erhöhen. Das ist nun Alles recht schön gesagt, aber einen Gewinn für Praxis od. Wissenschaft vermögen wir ihm nicht zu entnehmen. Nachstehendes möchte aber für uns schwache unphilosophische Geister denn doch *zu* schön gesagt sein: *Escherich* nennt die Secretionen Zwischenglieder zwischen Individuum und Universum, halb eigenes, halb fremdes Erzeugnis!

Lemaitre beobachtete bei einem Epileptischen, dass jedesmal nach dem Aetherrausche ein leichter und kurzer Anfall folgte, der heftigere Anfall, der darauf hätte erfolgen sollen, blieb aber aus. Bei einem Andern traten während des Schlafes keine Convulsionen ein, und auch am folgenden Tage fand kein Anfall statt.

B. Thierstoffe.

Classis Pisces.

Leberthran.

Mosing: Der Stokfischleberthran. Oestr. Wochenschr. Nr. 3.
Guttceit in Kursk: Einige Bemerkungen über den Leberthran. Med. Zeit. Russl. Nr. 19.
Rudder: Huile de poisson. Bull. de la Soc. de Méd. de Gand. Vol. XIII. Juill. 6.
De Jongh: Sur l'huile de foie de morue. Gaz. des Hôp. Nr. 99.

Allmälig beginnen die begeisterten Lobredner des Leberthrans zu verstummen, dagegen aber lassen sich Stimmen hören, die, wenn sie sich einigermassen vervielfältigen, in ganz kurzer Zeit den guten lieben Leberthran in die pharmakologische Rumpelkammer bringen dürften, wo er wenigstens Gesellschaft genug finden wird, um sich nicht zu langweilen.

So hat *Mosing* in Lemberg bereits vor 8 Jahren im dortigen Provinzial-Strafhausspitale gegen Rheumatosen, Gicht und Scropheln vielfältig, aber vergebens mit dem Stokfischleberthran angekämpft. Er legte damals das Mittel bei Seite, griff aber von mancherlei Bedenken über die erste Wirkungslosigkeit geplagt, wieder zu selbem, und wendete es während einer einjährigen ununterbrochenen Prüfung bei einigen

50, bezüglich der Diagnose der Indicationen, und der Individualität mit Sorgfalt gewählten Kranken an. Er bediente sich des in den Officinen vorfindigen hellbraunen, etwas ins Röthliche spielenden, ganz durchsichtigen Leberthrans, die Dosis war von 4 bis 8 Eslöffeln des Tags steigend, und kein Kranker nahm ihn kürzere Zeit als 4—5 Wochen, viele 2—3 Monate ohne Unterbrechung. Die Krankheiten, gegen welche ihn *Mosing* anwendete, und wo er vorzüglich empfohlen wird, kommen unter Sträflingen in Masse vor, u. so konnte er ihn gegen die den Scropheln so nahe verwandte Kerkerkachexie versuchen, bei aufgelokerten Hals- und Achseldrüsen, bei scrophulösen Geschwüren an verschiedenen Körperstellen, bei scrophulösen Ophthalmien, bei Congestionsabscessen. *M.* reichte ihn ferner bei Auflokerungen und Auftreibungen der Röhrenknochen, bei Anschwellungen der Epiphysen, bei Knöchelentzündungen und Vereiterungen, beim Beinfrase u. s. w. Die Resultate waren jedoch *nichts weniger*, als ermunternd. Wenn auch hie und da einige Besserung wahrgenommen wurde, so könnte sie füglich mehr auf Rechnung der durch kräftigere Kost und den Nebengebrauch von aromatischen oder geschwefelten Wasser- und Dampfbädern rege gewordenen Naturthätigkeit geschoben werden, als auf den Gebrauch des Leberthranes. Ohne der Beobachtungsgabe und dem richtigen Blike des Herrn Dr. *Mosing* im Geringsten zu nahe treten zu wollen, müssen wir doch bemerken, dass wenn man mit einem Arzneimittel *Prüfungen* anstellen will, aller Nebengebrauch anderer Mittel unterbleiben muss, denn sonst hat man nachgerade Zeit und Mühe verschwendet, mit andern Worten: sein Pulver verschossen, — und nichts bewiesen.

Guttceit ist ebensowenig ein begeisterter Thrananhänger wie *Mosing*. Namentlich konnte er die von *Mojsisovics* so gerühmte Verbindung des Leberthrans mit Jod keineswegs bewährt finden, und wo Wirkung eintrat, konnte man dieselbe immer ebensogut dem reinen Thran zuschreiben. Ueberdies glaubt *Guttceit*, dass diese Verbindung sich sehr bald zerseze, indem in der Mischung bald Farbenveränderungen eintreten. Bei allen Verbindungen mit einem Antheil von Weingeist scheint das Jod vollkommen verschwunden zu sein. Weder Farbe, noch Geschmak zeigen dessen Gegenwart an. Auch hinsichtlich der Wirkung auf den Magen scheint das Jod verschwunden. Der Leberthran allein hingegen hat unter 500 Fällen *Guttceit* noch am Meisten genüzt:

1) in verschiedenen Hautausschlägen, theils scrophulöser, theils herpetischer Art. Auch einzelne Fälle von Psoriasis und Lepra (?) verschwanden unter dem Gebrauche des Thrans;
2) in scrophulösen Drüsenanschwellungen; hier dem Jodkalium und Natrium wohl nachstehend;
3) in chronischen scrophulösen Entzündungen der Hornhaut (viel leistend);
4) in manchen Fällen von eingewurzelten Katarrhen. Bei ausgeprägter Tuberculose half der Thran nichts und ward auch selten vertragen.

In allen übrigen Krankheiten sah *G.* keinen entscheidenden Nuzen vom Gebrauch des Thranes; in mehreren Fällen bemerkte hingegen *G.* nach längerem Thrangebrauche ein auffallendes Ausfallen der Kopfhaare. Schlieslich bemerkt *G.*, dass es mit dem Leberthran, hinsichtlich seiner Wirksamkeit, wie mit andern Mittel gehe, die zu gewissen Zeiten wirksamer, zu andern unwirksamer sind. — Bereits an anderem Orte haben wir auf eine ähnliche Beobachtung hingewiesen, und es wäre gewiss, wenn auch eine umfassende, doch keine undankbare Aufgabe, in dieser Beziehung statistisches Material zu sammeln und zu ordnen.

Rudder schlägt ein einfaches Mittel vor, um den Leberthran Personen beizubringen, die dagegen grosen Widerwillen haben. Er bedient sich der Schwimmblasen gewöhnlicher Flusfische, der Gründlinge, Weisfische, und Barschen, die die so schwer zu bereitenden, theuren und weniger Raum bietenden pharmaceutischen Kapseln vollkommen ersezen. Diese Blasen besizen gewöhnlich in der Mitte eine Scheidewand, oder doch wenigstens eine Verengerung, und können hier durch die Scheere leicht in zwei Hälften getheilt werden. Durch die Oeffnung füllt man dann mittelst einer kleinen gläsernen Sprize den Thran ein, und verschliest die Oeffnung mit einem Seidenfaden, den man um die Partie schlingt, welche der Röhre der Sprize anliegt, und dann nach Entfernung der lezteren fest zuzieht und einen doppelten Knoten schlingt. Auf diese Weise kann man ein Fünftel, ein Viertel, ja selbst ein Drittel einer Unze Leberthran auf einmal nehmen lassen, ohne dass der Kranke etwas davon riecht oder schmekt. Im Nothfall kann man diese improvisirten Kapseln auch mit Zuker bestreuen. Ein weiterer Vortheil derselben ist, dass sie sich in Weingeist erhalten.

Um die Ursache der verschiedenen Wirkung des Leberthrans kennen zu lernen, reiste *de Jonghe*, einer der Hauptgönner desselben nach Bergen, und ermittelte dort allerdings bedenkliche Dinge: der Leberthran wird dort häufig aus der Leber des *Dorsch* (Gadus Callarias) gewonnen, welcher im Winter an der Küste der Laffodischen Inseln gefangen wird; nicht selten wird aber auch die Leber des Weisfisches, und selbst die des Härings (!) dazu benüzt, der Thran des Dorsch enthält am meisten Jod, jener

des Weisfisches enthält viel weniger, u. in dem des Härings findet man gar keines. An den Fabricationsorten mischt man gewöhnlich den Thran des Dorsch mit jenem des Weisfisches, aber im Zwischenhandel wird oft noch Thran vom Häring, u. selbst Thran aus dem Seehund beigemischt. Uebrigens wird auf den Laffodischen Inseln auch reiner Dorschen-Leberthran fabricirt, und durch das Haus Wiesenberg und Schuhmann versendet. Dieser Thran wird vor seiner Versendung durch den Dr. *Danielssen* controlirt, und die verschlossenen Gefäse werden vom holländischen Generalconsul versiegelt.

Was mag nach dem Erwähnten wohl Alles in der Welt als Leberthran cursiren! Da darf man wohl sagen: Hinc illae lacrymae! Für was war nun der grose Jodstreit!

Classis Mammalia.

Cervina.

Moschus.

Hiltscher, *J.*: Zur Würdigung des Moschus. Oestr. Jahrb. Oct. — Dec.

Vergeblich haben wir in dem langen, mit salbungsreicher Breite geschriebenen Aufsaze nach etwas thatsächlich Neuem, oder einer neuen Idee gesucht. Es ist eine warme Empfehlung des Moschus mit einigen kritischen Seitenbliken, einer pharmakodynamisch-historischen Skizze und 9 obligaten Krankengeschichten. Dass der Moschus erregend, und zwar flüchtig erregend wirke, wie es im Aufsaze mit gesperrter Schrift gedrukt steht, haben wir vor Herrn Dr. *Hiltscher* auch schon gewust.

Cavicornia.

Ochsengalle.

Itzstein: Das gallensaure Natron als Arzneimittel etc. etc. Mainz. Seifert.

Bereits vor mehreren Jahren wurde, wenn wir nicht irren, von *Liebig* selbst, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die gereinigte, durch Behandlung mit Alkohol, Knochenkohle und Aether, von Schleim, Farbstoffen und Fetten befreite Ochsengalle als Heilmittel statt des Fel. Taur. inspiss. zu lenken versucht, ohne dass Ref. anzugeben wüste, ob auch wirklich therapeutische Versuche damit angestellt wurden. *Itzstein* hat nun diese Frage nicht nur neuerdings angeregt, sondern auch wirklich praktisch zu erledigen angefangen.

Die Ursache der so zweifelhaften Wirkung des Fel. taur. inspiss. sucht *Itzstein*:

1) In der Unsicherheit des Präparates. Wegen der nachgewiesenen leichten Zersezbarkeit der Galle lasse sich der eingedikte Saft nicht lange ohne Zersezung aufbewahren, und immer bleibe es ein schmieriges, widerliches, schwer zu verarbeitendes Mittel, — endlich

2) darin, dass man mit dem zur Verdauung nothwendigen Bestandtheil der Galle, welcher höchst wahrscheinlich ein Product des arteriellen Blutes ist (?), die eigentlich excrementellen Stoffe derselben, welche ohne weiteren Nuzen zur Ausführung mit dem Kothe bestimmt sind, namentlich den Farbstoff, Schleim u. s. w. in Verbindung geben muste.

Von dem reinen gallensauren Natron gelten aber die beiden erwähnten Misstände nicht, und es dürfte deshalb mit wirklichem Nuzen in allen jenen Fällen anzuwenden sein, welche man bisher zur Anwendung des Fel. taur. inspissat. für geeignet hielt, so wie auch in einigen andern Zuständen, die gleich besprochen werden sollen.

Das Verhältnis der gereinigten Ochsengalle zu dem nach Vorschrift bereiteten Fel. taur. inspissat. ist wie 2 zu 3; d. h. bei der Bereitung geht etwa 1 Theil an Farbstoff u. Schleim verloren, so dass 1 ʒ Fel. taur. inspiss. so ziemlich 2 Scrupel des reinen Präparates entspricht. In Pulver, Pillen und Auflösung ist es gleich leicht zu verabreichen und zu nehmen, doch ist die Pillenform die geeignetste.

Itzstein hat dieses Präparat selbst 8 Tage hindurch, anfänglich täglich dreimal zu 5, später zu 10 Gran genommen. Die kleineren Dosen erzeugten, wie jede andere Bitterkeit, eine vermehrte Regung des Appetits; — die gröseren Gaben von 10 und zulezt selbst 15 Gran vermehrte, breiige Stuhlgänge. Die Einzeldose dieses Mittels möchte daher je nach Umständen auf 5 — 20 Gr. zu bestimmen sein, und zwar mit anderen bitteren Extracten, mit Eisen, Rheum u. dgl.

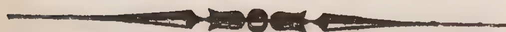
Die Fälle nun, in denen *I.* die Anwendung dieses Mittels vorschlägt, sind folgende:

1) Zu spärliche Gallenabsonderung, um dadurch den Mangel an Galle zu ersezen; namentlich bei krankhaften Zuständen, in welchen die Gallenabsonderung zu spärlich ist, ohne dass eine örtliche fehlerhafte Vegetation der Leber zum Grunde liegt. Hieher gehören Anämie, Reconvalescenz langwieriger erschöpfender Krankheiten, Chlorose und ähnliche Leiden. In zwei solchen Fällen wendete *I.* das gallensaure Natron wirklich mit dem besten Erfolge an, und zwar gab er es einer chlorotischen 25 jährigen Dame, die an mannigfachen Verdauungsbeschwerden u. Unterleibskrämpfen litt, zu 5, später zu 10 und 15 Gran in Verbindung mit milchsaurem und abwechselnd kohlensaurem Eisenoxydul. Auch im zweiten Falle, bei einer durch Kummer sehr heruntergebrachten kachektischen Frau bewirkte es entschiedene Besserung.

2) Die durch Versuche zu erweisende Eigenschaft des gallensauren Natrons, Albumin und Casein aufzulösen, bestimmte *I.* dessen Anwen-

dung bei dergleichen Ablagerungen in den Drüsen des Unterleibs, bei Bauchscropheln, so wie bei scrophulösen Leiden überhaupt vorzuschlagen. Dagegen müssen wir aber erinern, dass nach den Versuchen des Referenten, auf die sich *I.* besonders stüzt, die Galle allerdings eine auflösende Wirkung auf Käse und Casein äusert, keineswegs aber auf Eiweisstoff und Faserstoff.

3) Vorzüglich scheint dem Verf. endlich das gallensaure Natron passend bei der häufig so äuserst langwierigen Reconvalescenz von Typhus. Die Ursache dieses sich oft Monate lang hinziehenden Schwächezustandes beruhe in der typhösen Infiltration der Mesenterialdrüsen, und diese albuminöse Ablagerung werde durch die auflösende Kraft des gallensauren Natrons zu einer schnelleren Resorption gebracht. (Diese auflösende Kraft ist aber fast gleich 0. Ref.)



Bericht
über die Anwendung
der
Narkose durch Aether und Chloroform in der Medicin.
Bis Ende 1847.

Von Prof. Dr. KLENCKE.

I. Schwefeläther.

1. Zur Literatur des Schwefeläthers.

Es hat wohl kein neuer Stoff medicinischer Praxis binen der kurzen Zeit eines Jahres eine so bedeutende Literatur hervorgerufen, wie der Schwefeläther in seiner Eigenschaft als Anaestheticum. Um einigermassen eine Uebersicht in der Mannigfaltigkeit zu gewinnen, haben wir die Aether-Literatur nach der Nationalität getrennt und wir führen in folgendem Verzeichnisse alle selbständigen Werke und Journalaufsäze an, welche uns nur irgend bekannt geworden sind, wobei wir glauben, kein irgend bedeutendes literarisches Material übersehen zu haben. — Alle *selbständig* erschienenen Schriften haben wir in folgender Uebersicht mit einem * zu Anfang bezeichnet.

a) Englische Literatur.

* *P. Brookes*: Pract. Remarks on the Inhalation of the Vapour of Sulphuric Ether. 68. pag. in 8. London.
* *J. Robinson*: A. treatise on the Inhalation of the Vapour of Ether. London.
Robinson: On the inhalation of ether. Lancet. Febr. pag. 168.
Bigelow: Report. Lancet. 1846. Vol. I. Nr. 1, 2, 3.
Smith: Cases of administration of ether in midewifery practice. Lancet. Mai. pag. 452 und Juli p. 121.
Simpson: Etherization in Surgery. Monthly Journ. Septbr.
Influence of ether vapour. — Strangulated femoral hernia reduced. London. Medical-Gazette. Juli. pag. 115.
Wilkinson: On the palliative effect of the inhalation of ether. London. Med. Gazette. Juli. p. 35.
Wells: Results of the inhalation of ether. London. Med. Gaz. Septbr. p. 547.
Syme: On the Use of Ether in the Performance of Surgical Operations. Monthly Journ. August.
Robert Allan: The spasms of hydrophobie, temporarity relived by the inhalations of the vapour of sulphuric ether. Lanc. Oct. p. 409.
Boott: Inhalation of ether in surgical operations. Prov. med. and surg. Journ. Jan.
Boott: Surgical operations, produced by the inhalation of sulph. ether. Lanc. 2. Jan.
Clendon: Inhalation of sulphuric ether vapour. Ibidem.
Collger: Ibidem u. Patent for inhalation etc. Lanc. Febr. pag. 163. Inhalat. of ether. Lanc. Jan.
Ranking: Etherization in tetanus. Lanc. Jan.
Derselbe: On ether-inhalation in tetanus. Prov. med. and surg. Journ. Nr. 8. pag. 205.
Snow: Apparatus for inhaling the vapour of ether. Lanc. Jan.
Operations by the inhalat. of ether in Middlesex hospital. Lanc. Febr. pag. 184, 211.
Allen: Plan to prevent couching while inhaling the vapour of ether. Lanc. Febr. pag. 163.
Dudley: Alleged Discovery of the influence of sulph. ether in 1824. Lancet. Febr. p. 163.
Lee: The sedative effects of vapours etc. Lancet. Febr. pag. 164.
Hird: Effects of ether. Lancet. Febr. p. 227.
Rogers: Immense crop. Excision under the influence of ether. Lancet. Febr. p. 237.
Dorr: Original discoverer of the application of ether to surgical operation. Lanc. März. p. 289.
Robinson: Inhalation for the Prevention of Pain. Lanc. März. g. 284.

Derselbe: A Mode of resurcitating patients after inhaling the vapour of ether. Lanc. April. p. 371.
Derselbe: Ether and Oxygen. Lanc. Apr. p. 422.
* *Derselbe*: A Treatise on the Inhalation of the vapour of Ether. Lond. 66 p. 8.
Wright: Cases of the value of ether etc. Lancet. März. p. 280.
Bennet: The original Discoverer of the application etc. Lanc. März. p. 265.
Derselbe: Application of ether. Lanc. Mai. p. 471.
Ellisworth: The Discoverer of the effects of sulphuric ether. Lanc. März. p. 266.
Tyler Smith: Inhalation of ether in obstetric practice. Lanc. 27. März. p. 221.
Semple: Rheumatic neuralgie of the head and face, treated by the inhal. of ether. Lancet. März. p. 331.
Gardner: On ether-vapour. Lancet. 3. April. p. 343 u. 354.
Derselbe: Ethervapour and oxygen. Lancet. April. p. 395.
Derselbe: On Ethervapour. Lanc. Apr. p. 431.
Poott: Etherization and asphyxie. Lancet. 3. April. p. 355.
M. Hall: Influence of ether on the nervous system. Lanc. Apr. p. 368.
Derselbe: Ether in refference to mesmerism. Lanc. April. p. 436.
Radfort: A few remarks on the inhalation of ether during labour. Lanc. Apr. p. 384.
Headland: Ether, as a remedy in spasmodic diseases. Lanc. April. p. 388.
Snow: Ether inhalations. Lanc. p. 388.
Derselbe: Inhalation of ether in surgical operations. Lanc. 26. Mai. p. 551.
Derselbe: Inhalation. Lond. Medical Gazette. März. p. 539.
Chambers: Observations on the inhalat. of ether. Lanc. April. p. 405.
Henderson: Experim. on the effects of ether in the horse. Lanc. April. p. 396.
Cardan: Ether on a pregnant female. Lancet. April. p. 411.
Baudens: Ether to medical Jurisprudence. Ibidem.
Robin: Ether in Midwifery. Ibidem.
Lansdown: Ether in Midwifery. — Lancet. April. pag. 446.
Derselbe: On the use of ether in natural labour. Lanc. Juni. p. 584.
Operations in St. Georgs Hospital, whilot the patients were insensible from ether. Lancet. Mai. pag. 499.
Hearne: On ether-vapour and the fatal case of Mrs. *Parkinson*. Lanc. Mai. p. 533.
Dorr: Application of ether. Lanc. Mai. p. 547.
Ether. Lanc. Mai. p. 561.
Broughton: Case of traumatic tetanus. Administration of ether. Prov. med. and surgic. Journal. Nr. IX. p. 236.
Observations and Apparates. Prov. med. and surgic. Journ. Nr. VII. p. 190, 191.
Operations under the influence of the ether. Prov. med. and surgic. Journal. Nr. V. p. 133, 134.
Coote: Inhalation upon the lower vertebrate animals. Lanc. Jun. p. 644. — Lanc. Vol. I. Nr. 25.
Facts on the inhalat. of sulphuric Ether. Edinb. med. et surg. Journ. April. pag. 504.
Image: Laryngismus stridulus. — Etherization. Prov. med. and surg. Journ. Jun. p. 295.
Pickford: Injurious effects of the inhalat. Ibidem. 16. Juni. p. 330.
Black: On ether-inhalation. Prov. med. and surgic. Journ. Nr. VII. pag. 177.
Derselbe: Physiol. Action of ether. Lond. med. Gaz. Màrz. p. 549.
Worthington: Ether. Prov. med. and surgic. Journ. Nr. X. p. 263.
Mackenzie: Ether. Lond. med. Gaz. Juni. p. 1077.
Employment of ether in India. Lond. med. Gazette. Juni. p. 1049.
Chalmers: Case of traumatic tetanus, inhalat. of ether. Prov. med. and surg. Journ. 30. Juni.
Lawrence: Operation after inhalat. Lond. med. Gaz. Januar.
Parkinson: Ibidem. April. p. 741.
Gull: Effects of ether on the differents classes of animals. Ibidem. April. p. 777.
Ether. Ibidem. März. p. 563. April. p. 610, 637, 645, 657.
Robbs: Fatal effects of ether. Ibid. April. p. 585.
Burguieres: Statistic and critical report of the effects of etheric inhalations in the Hospitals of Paris. The medic. Times. Mai. p. 251.
Use of ether. Ibidem. Januar. p. 271, 311. Mai. pag. 204.

Praktische Notizen und Mittheilungen über Aether finden sich noch:

The medical Times. Januar. p. 324. p. 338. (Von *Small*). Febr. p. 387. (Von *Braid*). Febr. p. 393. (Von *Morris*). März. p. 101, 105. April. p. 130, 163. (Von *Braid*).
London medical Gazette. März. p. 475. (Von *Atchison*) p, 411.
Fatal effects in a case of lithotomy. Ibidem. p. 414. Ferner: p. 456. (Von *Radcliffe*). Febr. p. 383. 341. März. p. 523. Febr. pag. 357. (Von *Sibson*). pag. 367. (Von *Fairbrother*). p. 271, 281. Jan. p. 82, 166. (Von *Eastment*). April. p. 631. April. p. 715, 696. (Von *Buchanan*).

b) Französische Literatur.

* *Jackson*: De la proprieté anestesique des vapeurs de l'ether sulfurique et de leur application dans les operations chirurgicales, dans le but de neutraliser la douleur. Paris.
* *Longet*: Experiences relatives aux effets de l'inhalation de l'ether sur le système nerveux des animaux. Paris. Masson. 8.
Derselbe: Experiences relatives etc. Arch. générale de Méd. März.
Derselbe: Annales méd. physiolog. par Baillarger, Cerise et Longet. Mars. p. 157—194.
* *Pagot*: Des effets de l'inhalation des vapeurs de l'ether, de son action sur l'homme sain et dans les operations chirurgicales comme moyen d'éviter la douleur. Resumé de toutes les experiences, faites à l'étranger et en France par *Roux*, *Velpeau* et *Dubois*. Paris. $1\frac{1}{2}$ Bog. 12.
* *Langlebert*: L'ether, ses applications et ses effets sur l'homme. Paris.
Bonnefon et *Robin*: Communication importante sur l'éthérisation. L'Union médicale. Nr. 113.
Bonisson: De l'éthérisation, considerée dans ses rapports avec certains cas de médecine loyale. Journ. de la sociét. de Montpellier. August.
Simplification des appareils pour l'éthérisation. Gaz. des Hôpit. 23. Febr. Revue méd. chir. Oct.

Experiences sur les résultats de l'éthérisation. Rapport fait à la société d'encouragement de Milan. Gaz. méd. de Milano et Gazette méd. de Montpellier.
Ethérisation. L'Union méd. Nr. 133.
Andrien: Remarques sur l'éther et l'éthérisation. Annal. et Bulletin de la soc. de Méd. de Gand. August. p. 215.
Pappenheim: Récherches, concernant la structure des nerfs, qui ont perdu leurs fonctions sous l'influence de l'éther. Compte rendus. 22. März.
* *Delabarre*, fils: Guide du practicien dans l'administration des vapeurs d'éther. p. Masson. Paris.
Grand-Boulogne: Nouvelle et importante application des inhalations étherées. Literature médicale. p. 140.
Serre: Sur l'inhalation de l'éther pendant les operations chirurgicales. Journ. de méd. de Montp. März.
Ville et *Blandin:* Modifications de la respiration chez les personnes soumises à l'inhalat. d'éther. Compt. rendu de l'acad. des sciences. T. XXIV. Juni.
Parschappe: De l'action tonique de l'éther sulfurique. Compte rend. T. XXV.
Moreau: De l'action de la vapeur d'éther dans l'épilepsie. Gaz. de Hôp. Nr. Nr. 38.
Mort d'une femme à la suite de l'inhalation de l'éther et d'une operat. chirurg. Gaz. des Hôp. Nr. 35.
Gromier: Applications des inhalations d'éther au traitement des quelques maladies internes. Journ. de Méd. de Lyon. Juli. p. 545.
Doyère: Etude physique etc. de l'éthérisation. Gaz. méd. de Paris. Nr. 18.
Experiences physiol. Ether. Gazette des Hôpitaux. Nr. 23.
Falret: Inspirations d'éther, dans l'alienation mentale. Ibidem. Nr. 27.
Nouvelle méthode d'inhalation éthérique. (Méthode italienne). Annal. des Thérapie. Mai.
L'éther sulfurique. Ibidem. Febr.
Basseron: De l'emploi des inspirations d'éther dans le traitement de la méningite cérébrospinale. Compt. rendu de l'acad. T. XX. Mai 24.
Flourens: L'action de diverses substances injectées dans les artères. L'éther. Compte rendu. T. XXIV. 31. Mai.
Derselbe: Note, touchant les éffets de l'inhalat. ethérée sur la moelle épinière. Ibidem. T. XXIV. 8. Febr., 15. Febr. p. 227.
Sichel: Consideration sur l'emploi des inhalations de l'éther en chirurgie oculaire et sur l'exstirpation de globe de l'oeil. Journ. des connaissances méd. Mai. p. 205.
Sédillot: Effets de l'éthérisation. Compte rendu. T. XXV. p. 336.
Ether. Gaz. méd. de Paris. Nr. 19. p. 356.
* *Pirogoff:* Récherches practiques et physiolog. sur l'éther. 109 Pag. St. Petersburg. Belizard et Comp.
Singulière propriété de l'éther. Gaz. des Hôpitaux. Nr. 96. p. 409.
Resumé de quelques leçons sur l'éther. Clinique de Marseille. 1. Nov.
Mort rapidement causée par l'inhal. Journ. de connaissances méd. chirurg. Nov.
Simon: L'utilité de l'éthérisation. Bullet. de Thérapie. Mai. p. 371.
Diday: Aethernarcosis. Gaz. méd. de Paris. Nr. 17.
Pugdebet: Observations suivies des reflexions sur l'inhalation de l'éther. Journ. de méd. de Bordeaux. März. Nr. 3. p. 129—142.
Maeyer: Appareil très-simple pour l'inhalation de l'éther. Annal. de la société de méd. d'Anvers. (Travaux de la sociét. de Boom) Juli. p. 415.
Velpeau: Sur les effets de l'éther. Compte rendu. T. XXIV. 1. Febr. p. 119 u. 91, 177.
Roux: Daselbst. p. 145. — p. 89. — p. 168.
Derselbe: Ethérisme à l'aide du sac. L'union médic. T. I. Nr. 77. Nr. 82.
Derselbe: Nouvelle communication. Compte rendu. T. XXIV. p. 1093.
Derselbe: Reduction facile d'un luxation par l'éthérisme. Clinique de Marseille. 1. Jul. Nr. 132.
Lallemand: Sur les iuconvenients, que peut avoir dans certains cas chirurgicaux l'insensibilité determinée par l'inhalat. de l'éther. Ibidem. p. 150.
Ducros: Pag. 128. Ibidem.
Lettre de Jackson: Boston s. 13. Nov. 46. Compte rendu. T. XXIV. pag. 75.
Bonnet: L'inspirations des vapeurs de l'éther. Journ. de méd. de Lyon. Jan. p. 61.
Nouvelle observation. Journ. de méd. par Lucas-Championière. T. XVIII. Cah. 3. p. 97—118.
Guersant: Etat des enfants operés après l'inhalat. de l'éther. Ibidem. p. 118.
Magendie: Reponse. Compte rendu. T. XXIV. p. 170
Gruby: Ether chez les animaux. Ibid. p. 192.
Bouvier: Ibidem. p. 200.
Alex: Sur l'emploi de la vapeur d'éth. Arch. de la méd. Belge. Febr. Cah. I. p. 87 u. 205.
Jobert: Action des vapeurs d'éther. Bull. de l'acad. royale de méd. T. XII. Nr. 10. 28. Febr. p. 375.
Chailly: Ibid. Nr. 12. p. 442.
Blandin: Ibid. Nr. 13. p. 505.
Inspirations d'éther dans l'aliénation mentale. Journ. de connaissances médicales. p. 218.
L'Etherisation sur la respirat. Acad. de Sciences. Séance. 7. Mai.
Figuier: Note de l'inhalat. Journ. de la société de Montpell. Jun. p. 103.
Graux: Rapport de la commission chargée de l'examen des observations etc. de Mrs. *Alex* et *Andrien*, concernant l'inhalat. des vapeurs éthérées. Bullet. de l'académie royale de méd. de Belgique. T. VI. Nr. 3. p. 255. und Nr. 5. p. 440.
Ether. Gaz. d. Hôpitaux. Nr. 30.
Ether. Sociét. méd. d'Emulation. Mai.
Reymonet: Amputation. Emploi de l'éther. (Hôtel Dieu).
Clinique de Marseille. Nr. 102. 16. Febr.
Castel: Experiences, faites sur des animaux. Gaz. méd. de Paris. 10. Juli. Nr. 28. p. 552.
Discussion de l'académie de sciences. Journ. des connaissances méd. p. 233.
Ether dans l'hôpital de Fontainebleau. Gaz. des Hôpitaux. Nr. 14. 4. Febr. T. IX.
Vidal: Action de l'éther sur les organ. génitaux. Ibid. Nr. 15.
Verjus: Ether dans l'hôpital militaire de Val de Grace. Gaz. d. Hôpit. Nr. 16.
Monton: Ether dans l'hopital de Versailles. Ibidem. Nr. 17.
Discussion sur l'éther; deux cas de mort. Ibidem. Nr. 20.
Mayer (de Lausanne): Ether. Hernie. Simplification. Ibid. Nr. 22.
Nouvelle apareil. Ibid. Nr. 13.
Amusset: Ether sur circulat. de foetus. Gaz. méd. de Paris. Nr. 11.
Lassaigne: Analyse du sang après l'inhalat. de l'éth. Gaz. méd. de Paris. Nr. 11.

Blandin: L'union médic. T. I. Nr. 35, 36.
Inhalation de l'éther. Séance de l'acad. des sciences. 1. Febr. L'union méd. T. I. Nr. 14.
Bonnafont: Application des inhalat. de l'éther aux opérations, qui peuvent être pratiquées au conduit auditif externe, ainsi qu'a la trompe d'Eustache. L'union méd. T. I. Nr. 32.
Moreau: Influence de l'inspiration sur les effets convulsions. Ibid. T. I. Nr. 13.
Morton (à Boston): Sur un moyen de supprimer la douleur etc. Revue méd. de Paris. Jan. p. 12.
Stoltz: L'éthérisation à la pract. des accouchements. Gaz. de Strasbourg. Nr. 3.
Doyère: L'éthérisation. Etude des appareils. Compt. rendu. April. T. XXIV. 12. 19.
Marc-Dupuy: Ibid. April. 5.
Robin: Ibid. März. 29.
Lettre de Jackson à Beaumont: Ibid. 22. März. p. 489.
Rapport de la commission de l'éther. Ibid. 8. März. p. 360. etc.
Baudens: Ibid. 383.
Serres: L'action directe de l'èther sur le tissu nerveux. Ibid. 15. Febr. p. 227.

c) Italienische Literatur.

Fornasini: Sull' azione stupefaciente dei vapori di etere. Annali univers. April.
Angelo Minich: L'inspiratione dell' etere sulfurico. Giornale per servire ai progress. April und Juni. p. 650.
Fredianelli: Notizia importante sull' eterizzazione. Gaz. Toscana.
Morgante: Alcune sperienze sugli sperandi coll' etere sulfurico. Gazetta medica di Milano. T. VI. 13. März.
Palazzani: Ibid. p. 88.
Angelo Bellani: Ibid. Th. VI. Nr. 18. p. 166.
Gandolfi: Ibid. Nr. 19.
Guaglino: Experiment. Ibid. T. VI. Nr. 10.
Bossi: Ibid. Nr. 7.
Eterizzazione in tetano traumatico. Ibid. T. VI. Nr. 21. p. 194. 195.
Casoreti: Ibid. Nr. 13. p. 93.
Cappuletli: Ibid. p. 96 u. 101.
Guarini: Azione dei vapori d'etere. Ibidem. T. VI. Nr. 14. p. 120. 121. 122.
L'etere, Gaz. med. di Milano. Nr. 13. p. 112. 113.
Effetti fisiologici dell' etere. Ibid. Nr. 15. pag. 129. 131. 132. Nr. 16. p. 147. Nr. 17. p. 153. 154. 156.
L. Chiminelli: Sull' espirazione dei vapori dell' etere sulfurico. Ann. universali. Febr pag. 408. März. p. 625.
Andrea Buffini: Ibid. p. 485.

d) Deutsche Literatur.

* *J. Bergson*: Die medicinische Anwendung der Aetherdämpfe. VI. 133 S. 8. Berlin, bei Förstner.
Derselbe: Gebrauch des Aethers bei Operationen. Preuss. Vereinsz. Nr. 7.
* *Kronser*: Der Schwefeläther, seine Bereitung, Eigenschaft und Anwendung. IV. 32 S. mit 1 Abb. Wien. Jasper.
* *Heyfelder*: Die Versuche mit dem Schwefeläther. 99 S. 8. Mit 2 Kupfern. Erlangen bei Heyder.
Derselbe: Versuche mit dem Salzäther bei Operationen. Zeitschr. für phys. Heilkunde. 4. S. 441.
* *Schlesinger*: Die Einathmung des Schwefeläthers in ihren Wirkungen auf Menschen und Thiere. Leipzig, Gebhard. 2. Auflage. 48 S. 8. nnd 6 eingedrukte Abbild.
* *Dieffenbach*: Der Aether gegen den Schmerz. Berl. Hirschwald. 228 S. 8 1 Lithogr.
* *Hammer*: Die Anwendung des Schwefeläthers im Allgemeinen u. insbesondere bei Geburten. Mannheim. Bensheimer. 2 Bogen. 8.
* *Rapp* und *Wierer*: Erfahrungen über Einathme der Schwefelätherdämpfe. $1\frac{1}{2}$ Bogen. Bamberg, Häberlin.
* *Grenser*: Ueber Aethereinathmungen während der Geburt. Leipz., Otto Wigand. 8.
* *Strumpf*: Systemat Handbuch der Arzneimittellehre. Lief. VI. Berlin.
* *Welz*: Die Einathmung der Aetherdämpfe in ihrer verschiedenen Wirkungsweise. Würzburg, Voigt et Mocker. $2\frac{1}{2}$ Bogen.
* *A. Bauer*: Ueber Schwefeläther und seine neueste Anwendung, mit einem Anhange über die in den öffentlichen Anstalten Prags gewonnenen Resultate. $3\frac{1}{2}$ Bogen. Prag.
* *v. Bibra* und *Harless*: Die Wirkungen der Schwefeläthers in chemischer und physiologischer Beziehung. Erlangen bei Heyder. $12\frac{1}{2}$ Bog. 8. Mit 2 Stahlstichen.
* *Hering*: Die Schwefelätherfrage. Leipz., Friese. 6. Bog. u. 6 Abbild.
* *Jenni*: Erfahrungen über die Wirkung der eingegeathmeten Schwefelätherdämpfe. Zürich, Schuldhess. 5 B. 8.
* *Kopezky*: Warnung vor den schädlichen Wirkungen der Aethereinathmung. Wien, Haase.
* *Martius*: Zur Physiologie und Pharmakodynamik des Aetherismus. Inauguralabhandlung. München, Franz. $7\frac{1}{2}$ Bog.
* *Nathan*: Ueber Aetherrausch. Hamburg. Perthes. $3\frac{1}{4}$ Bog.
Derselbe: Oppenh. Zeitschr. Nr. 7. Juli.
* *Rosenfeld*: Die Schwefelätherdämpfe u. ihre Wirksamkeit. Pest, Heckenast. Leipz. O. Wigand. $4\frac{1}{2}$ Bog. Mit Abbild.
* *Schenk*: Die Einathmung der Schwefelätherdünste zur Verhütung u. Tilgung von Schmerzen. Basse. Quedlinburg. (Populär).
Zeis in Marburg: Ueber Schwefelätherwirkungen vor Operationen. Journ. für Chirurgie und Augenheilk. von *Walther* u. *Ammon*. Bd. VII. Heft 3. S. 456.
Der Aetherdunst löst im Gehirne wirklich Fett auf. Casp. Wochenschr. Nr. 35.
Pleischel: Ueber Einathmung der Aetherdämpfe und ihre mögliche Einwirkung auf das Gehirn. Oestr. med. Jahrb. Juliheft u. Augustheft.
Derselbe: Ueber Schwefeläther und einen geeigneten Apparat zum Einathmen. Ibid. Nr. 31.
Zur Würdigung der Aethereinathmung. Allg. Zeitg. für Mil. Aerzte von *Klencke*. Nr. 39.
Heider: Anwendbarkeit der Aethernarkose in der zahnärztlichen Praxis. Zeitschr. der Gesellschaft der Aerzte in Wien. Heft 4.
Jarisch: Ueber die Wirkungen der Einathmung der Schwefeläthers bei zahnärztlichen Operationen. Ibidem. p. 235.
Ritter: Zur Geschichte, Wirkung, Anwendung und Würdigung des Schwefeläthers. Heidelberger med. Annalen. Bd. XIII.
Ecker: Zur Schwefeläther-Wirkung. Harless' Zeitschr. Bd. IV. Heft 2.
Seeger: Tabellarische Uebersicht der bei Aetheranwendung operirten Kranken in der ersten chirurg. Klinik und dem Israelitenhospitale zu Wien. Zeit-

schrift der Gesellschaft der Aerzte in Wien. Nov. S. 152.
Bruns: Ueber Anwendung der Schwefelätherdämpfe bei Operationen. Archiv für physiol. Heilkunde. Heft 3.
Ueber Schwefeläther. Vom Redact. d. Archivs für physiol. Med. Heft 3.
Vogler: Die Anwendung des Aethers in der Geburtshülfe. Berliner Vereinsz. 26. 27. Beilage.
Halle: Ueber Aethereinathmungen. Prager Vierteljahrsschr. III.
Pitha: Ibid.
Halle: Nachtrag dazu. Ibid. IV. S. 176.
Hammerschmidt: Ueber Schwefelüthereinathmungen. Froriep's Notiz. Nr. 24. Bd. II. S. 19.
Hupfauf: Sehr einfache Methode zur Anwendung des Schwefeläthers. Correspond. Blatt bayerischer Aerzte. 2. Juli. Nr. 27.
Brömme: Aetherisation durch den After. Med. Zeit. Russl. Nr. 31. S. 244.
Reichert: Schwefeläther bei rheumatischem Tetanus. Correspondenzblatt des württemb. Vereins. Bd. XVIII. Nr. 20. 22.
Kürner: Daselbst. Nr. 22.
Kreuser: Dasselbst. Nr. 7.
Mayer (in Bonn): Ueber Aetherathmung. Rhein. Monatsschrift. Mai. S. 322.
Tod durch Aether. Ibid. S. 326.
Lersch: Aether bei Geburten. Ibid. S. 240.
Derselbe: Wirkung des Essigäthers auf Frösche. Ibid. S. 249.
Schuh: Erfahrungen über Aetherdämpfe bei Operationen. Zeitschrift der Gesellschaft d. Aerzte in Wien. März. S. 345.
Derselbe: Warnende Worte. Ibid. April. S. 36.
Dummreicher: Aethernarkose. Ibid. S. 364.
Mikschik: Ibid. S. 372.
Haller: Aether. Ibid. S. 374.
Seifart, Hofthierarzt: Aether bei Thieren. Ibidem p. 387.
Derselbe: Ueber Aetherisation durch den Mastdarm. Zeitschrift d. Gesellsch. d. Aerzte in Wien. Hft. 4.
Protocoll der Wiener ärztl. Societät am 17. Febr. Ueber Aether. —
Historische Notizen. Oesterr. Wochenschrift p. 633. Nr. 18.
Speyer: Jahresbericht über das Landkrankenhaus d. Provinz Niederhessen. Allgemeine Zeitung für Militärärzte. p. 423. —
Sigmund: Aether bei Operationen. Ibid. Nr. 18. pag. 570.
Zur physiol. Wirkung des Aethers. Aus dem Englischen der Pickford. Zeitschrift für rationelle Med. Bd. VI.
Protocoll deutscher Aerzte in Paris. Von K. Reclam aus Leipzig. Ibid. Bd. VI. p. 39.
Siebold: Schwefeläther in d. geburtshülflichen Praxis. Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. 21. Heft 3. p. 317.

2. Zur Geschichte des Schwefeläthers.

Während der erste Entdeker des Schwefeläthers unbekannt geblieben ist, hat man doch bereits im 15. Jahrhundert in dem alten Werke: Chymische Schriften, vom Benedictiner *Basilius Valentinus* (Hamburg MDCLXXVII) Andeutungen über den Aether und seine Wirkungen als innerlich genommenes Arzneimittel gefunden und in dem: dispensatorium pharmacorum omnium von *Valerius Cordus* 1535 (verfast auf Verlangen der Stadt Nürnberg), findet sich deutlich die Aetherbereitung beschrieben, wie sie auch in *Gessner's* Thesaurus, 1552 und zu den Annotationen zu *Cordus* Schrift 1561 öffentlich bekannt gemacht wurde. Nach dieser Zeit erwähnen *Oswald Croll* (1634) u. *Boyle* (1664) des Aethers und nach den Versicherungen von *Hauckwitz*, soll ihn auch, troz der noch immer im Allgemeinen geheim gehaltenen Bereitungsweise, *Newton* gekannt haben, während *Stahl* 1716 in seiner Dissertation noch erklärt, dass sich Niemand werde rühmen können, ein süses Oel aus Vitriolöl, womit *Paracelsus* geprahlt habe, darzustellen. Erst 1729 gab *Froben*, ein deutscher Chemiker, über einen künstlichen Aether oder ätherischen Weingeist Nachricht (Liquor Frobenii) u. nachdem darüber 1731 *Stahl* öffentlich geschrieben hatte, suchte auch 1732 *Fried. Hoffmann* den Gegenstand zu beleuchten und der Schwefelätbergeist wurde ihm zu Ehren Liquor Hoffmanni genannt, obgleich er nicht dessen Erfinder war, da schon 1710 der Haller Apotheker *Mortmeyer* denselben als Panacea vitrioli verkaufte. — Jedenfalls hatte aber bereits *Richard Pearson* Aetherinhalationen gegen schmerzhafte Zufälle in gewissen Krankheiten gemacht, wie er selbst im Jahre 1795 beschreibt, worauf wir im Abschnitte 5 zurükkommen werden, und 1806 machte bereits *Nysten* im Diction. des Sciences med. Vol. XIII. p. 385 einen Apparat zum Einziehen des Schwefelätherdampfes bekannt.

Der Aether, dessen Bestandtheile in 100 Gewichtstheilen: Kohlenstoff 65,31, Wasserstoff 13,32, Sauerstoff 21,37 sind, wurde im October 1846 von dem Chemiker *Jackson* zu Boston, in Folge von Experimenten an sich selbst, als ein Mittel in die chirurgische Praxis eingeführt, welches durch Inhalation seiner Dämpfe eine vorübergehende Empfindungslosigkeit hervorzurufen im Stande ist und sich deshalb ganz besonders als schmerztödtendes Mittel bei chirurgischen Operationen empfiehlt. Die Entdekung der schmerzbetäubenden Eigenschaft des Schwefeläthers anvertrauete *Jackson* seinem Freunde, dem Zahnarzte *Morton* zu Boston, der nun bei Extractionen von Zähnen einen praktischen, weit ausgedehnten Gebrauch davon machte, aber auch gleichzeitig auf seinen eigenen Vortheil bedacht war, indem er in America ein Patent für sich und *Jackson* sich zu verschaffen wuste und ein gleiches Privilegium auch in England durch seinen Agenten *James Door* nachsuchen lies. Dieser leztere berichtete an den Herausgeber der Lancet, dass die Anwendung des Schwefeläthers als Anaestheticum auch in England und den Colonien patentirt worden sei, worauf indessen *Boot*

einen Brief von einem Rechtsgelehrten u. Rathe der Königin von England erhielt, nach dessen Inhalte ein Patent auf eine chirurgische oder medicinische Application keine Gültigkeit in England habe, da man dergleichen Patente nur auf Manufacturen ausgeben könne. Die englischen Chirurgen bemächtigten sich, in Folge dieser Aeuserung eines hochgestellten, englischen Staatsbeamten, der praktischen Bedeutung des Schwefeläthers und wendeten anfangs bei Zahnoperationen, dann mit immer gröserer Sicherheit bei anderen bedeutenderen chirurgischen Operationen den Schwefeläther mit allgemein befriedigendem Erfolge an.

Auch in America opponirten sich gar bald die Aerzte gegen die Engherzigkeit des Zahnarztes *Morton*, es protestirte eine Zahl angesehener Aerzte Boston's, Mitglieder der Massachusetts medical society, im Namen der Humanität gegen die Privilegien eines Patentes auf ein Heilmittel, es machte Dr. *Bigelow* die früher von Dr. *Flagg* ausgesprochene Vermuthung zur Gewisheit und zeigte durch directe Experimente, dass das betäubende Mittel nichts anderes als Schwefeläther sei, was dann auch *Morton* darauf öffentlich eingestand. — Im Massachussets-Hospitale wurden nun von verschiedenen Aerzten selbständige Versuche angestellt, worüber *Bigelow* am 9. Novbr. 1846 der Boston society of physicians einen Bericht abstattete, der schon 1847 am 2. Janur in der London med. Times wieder erschien. So kam die Praxis dieses Mittels in die Hände der americanischen Aerzte, indem zuerst Dr. *Warren* am 16. Oktober unter Aethernarkose eine Zahnextraction unternahm, die indessen, als erster Versuch, nicht vollständig befriedigte. Vollkommen gelang aber eine Tages darauf von Dr. *Hayward* ausgeführte Exstirpation einer Fettgeschwulst. Nunmehr drängten sich die Versuche; Dr. *Dix* operirte ein Ohr, wobei der Patient während der Operation zum Bewustsein kam, aber keine Empfindung äuserte, *Hayward* amputirte, *Warren* machte eine Resection, *Bigelow* operirte nahe am Auge. — Diese Erfolge wurden in London theils durch ein Schreiben *Morton's* an den englischen Zahnarzt Dr. *Boot*, theils durch ein Schreiben des Dr. *Ware* an Dr. *Forbes* (Redact. der English and foreign review) bekannt und während *Boot* sich beeilte, mit einem Robinson'schen Apparate die Narkose bei einer Zahnextraction zu bewirken, vollführte schon einige Tage später (22. Decbr. 1846) *Liston* eine Amputation und eine Zahnextraction unter vollständigem Erfolge der Aetherinhalation. — Bereits am 31. Decbr. amputirte *Landsdown* in Bristol oberhalb des Kniees und nun folgten auch in England die Fälle von Anwendung der Inhalation so schnell, dass in kurzer Zeit die praktischen Erfahrungen von *Morgan*, *Lawrence*, *Key*, *Th. Wright*, *Hawkins*, *Arnott*, *Tracy*, *Thomson*, *Adams*, *Cooper*, *Tatham*, *Simpson* in Edinburgh, *Fairbrother* in Bristol, *Brookes* in Albionhouse, *Cotton* in Lyne, — und vielen anderen renommirten englischen Aerzten bekannt wurden. Von England aus kam die Aetherpraxis schnell nach Frankreich und *Malgaigne* stattete am 12. Januar bereits einen Bericht über die Erfahrungen in England vor der französischen Akademie der Wissenschaften ab, dem er schon die Resultate einiger selbstgemachter Versuche hinzuzufügen vermochte. Sowohl in dieser Akademie als auch in der der Medicin war die Aetherfrage fast alleiniger Gegenstand der Discussion für die nächste Zeit. Hier traten dann die chirurgischen Operateure: *Roux*, *Velpeau*, *Blandin*, *Monod*, *Maisonneuve*, *Gerdy*, *Amusset*, *Ricord*, *Jobert*, *Guersant fils*, *Landouzy*, *Nelaton* etc., ferner die Geburtshelfer: *Fournier-Dechamps* u. *Dubois*, und auch die Dentisten *Desirabode* und *Delabarre* mit ihren Versuchs-Erfahrungen auf und von Paris gelangte auch bald die neue Praxis nach *Lyon*, wo *Bonnet*, *Diday*, *Pétrequin*, *Ferrand*, *Pomiés Bouchacourt* den Aether anwendeten und ihre Resultate veröffentlichten. In Marseille war es namentlich *Raymonet*, in Trets *Goyrand*, in Rennes waren es *Duval* und *Goyot*, von denen wir Berichte erhielten. — In Belgien war wohl *Bosch* in Brüssel der erste Praktiker, welcher sich des Aethers zur Betäubung bediente (9. Jan. 1847).

In unserem Deutschland war es wohl *Schuh* in Wien, der *Malgaigne's* akademischen Bericht zuerst kennen lernte und bereits am 22. und 23. Januar 1847 einstweilen an Hunden und zwei Tage später an gesunden Menschen Versuche machte, um für seine am 17. Januar unternommene Operation an einem leidenden Menschen die nöthigen, eigenen Erfahrungen sich anzueignen. Gleich darauf (24. Jan.) öffnete *Heyfelder* in Erlangen unter Aethernarkose einen Abscess, die Leipziger Zahnärzte *Obenaus* und *Weichert* zogen Zähne aus, am 25. Januar operirten *Rothmund* in München und *Bruns* in Tübingen, während in Wien, nach *Schuh*, *Mikschik*, *Haller*, *v. Wattmann*, *Lorinser*, *v. Dumreicher* u. A. bedeutendere Operationen unter Hülfe des Aethers vollbrachten. In Prag wurde an demselben Tage wie in Berlin (6. Febr.) am ersteren Orte von *Opitz*, *Hoffmeister* und *Halla* im Spitale der barmherzigen Brüder, am lezteren Orte von *Behrend* im orthopädischen Institute, der Aether bei chirurgischen Operationen benuzt und *Pitha* sowohl als die Aerzte anderer Prager Heilanstalten folgten mit dieser Praxis schnell. Im Laufe des Jahres wurde die Aetherinhalation so allgemein, dass wohl kein beschäftigter Operateur ohne sie gewirkt haben wird. *Dieffenbach* ergriff das Mittel schnell u. es kamen uns bald aus der Schweiz, von Con-

stantinopel, Italien vielfache Berichte zu. — Die Anwendungsfälle waren überhaupt bei den einzelnen Operateuren sehr zahlreich, besonders bei kleinen Operationen und z. B. hatte der Oberarzt des Spitals der barmherzigen Brüder bis zum 20. April 186 Operationen unter Aethernarkose gemacht. —

Nachdem man sich in der medicinischen Welt darüber verständigt zu haben schien, dass *Jackson* in Boston die Ehre der Entdekung des Anaestheticum gebühre, erhoben sich, wie es in allen Dingen von allgemeiner Wichtigkeit zu geschehen pflegt, alsbald *Prioritätsansprüche* in Bezug auf das Verdienst der *ersten* Anwendung. Bereits in Nordamerica (zu Herford) trat Dr. *Wells* mit der Behauptung auf, dass er lange *vor Jackson*, im Decbr. 1845 schon Versuche mit dem Schwefeläther im Massachusetts-Spitale angestellt und darüber an die Académie de Médecine zu Paris berichtet, auch seine Entdekung den Herren *Jackson* und *Morton* mitgetheilt habe. Auch Dr. *Co Nier* in St. Helier (Jersey) schrieb an den Herausgeber der British and foreign review, dass ihm das Verdienst der Entdekung zukomme, da er schon im Jahre 1843 in einem veröffentlichten Werke erklärt habe, dass durch Einathmung narkotischer od. reizender Dämpfe Bewustlosigkeit bewirkt werden könne. Auch *Ducros* erlies an die Académie des sciences zu Paris am 18. Jan. 1847 eine Reclamation, die ihm die Priorität sichern sollte, da er erklärte, schon im März 1846 die „Méthode buccale et pharyngienne" in einem Mémoire angeführt zu haben. Er hatte gefunden, dass 1) bei hühnerartigen Thieren durch Einreiben des Aethers in den Rachen, Schlaf eintrete, gegen den Opium das schnellste und specifische Gegengift sei, u. dass 2) der Aether sich ähnlich verhalte, bei anderen Thieren und auch bei Menschen, und dass Schwefeläther wiederum ein Gegengift gegen Opiumnarkose sei. Wir müssen uns hier dem Ausspruche *Velpeau's* anschliesen, welcher sehr richtig bemerkt, dass es sich in der Prioritätsfrage nicht um gewisse Wirkungen des Aethers, die seit 20 Jahren hinreichend bekannt sind, handele, sondern nur um die Benuzung derselben für die Chirurgie. Die Inhalation von Dämpfen und Gasen ist schon lange in Gebrauch gewesen, man wandte sie bei Hysterie, Asthma, Croup, und vielen anderen Leiden an, aber zur Narkose, um Operationen schmerzlos zu machen, kam das Mittel erst durch *Jackson* in Gebrauch, und wenn auch *Wells* mit 24 Zeugen seine Priorität für das Jahr 1844 beweisen mag, so ist doch erst Ende 1846 das Mittel für die ärztliche Welt allgemeines Eigenthum geworden.

Die ersten überraschend alle Anforderungen befriedigenden Erfahrungen erwekten für die Aethernarkose eine Begeisterung, die nur die günstigen Seiten des Mittels erkannte und Ursache wurde, dass auch in der niederen Chirurgie, besonders bei Zahnoperationen, die Inhalation von ungebildeten Männern angewendet täglich neue Triumphe über den gefürchteten Schmerz feierte. Warnungen indessen, welche von angesehenen Aerzten kamen, Berichte über schlimme Folgen eines ohne Prüfung und Auswahl applicirten Aetherismus, Todesfälle endlich, welche evident als Wirkungen der Inhalation nachgewiessn wurden, machten nicht nur die Operateure stuzig und vorsichtig, sondern es schritt auch die Medicinalpolizei (namentlich in Deutschland) ein, um das beliebte, aber ohne Diagnose gefahrvolle Mittel den Händen der Halbwisser und ungebildeten niederen Chirurgen zu entreisen und so entstand das Gesez, dass *kein* Zahnarzt und unvollständig approbirter Chirurg den Aetherismus ohne Beihülfe u. Einwilligung eines Arztes in Anwendung bringen dürfe. —

Noch in der Zeit der ersten Begeisterung für den Aetherismus war es vor Allem *Magendie*, welcher am Entschiedensten u. Consequentesten *gegen* denselben auftrat und öffentlich in der Sizung der Akademie vom 1. Febr. erklärte, dass es unwürdig u. unmoralisch sei, den Menschen in den bewustlosen Zustand zu versezen. — Allerdings haben *Magendie's* vorgebrachte Gründe den Fehler der Einseitigkeit und Uebertreibung, indessen erregten sie doch bei Vielen ein näheres Reflectiren und so traten auch in Deutschland Bedenken hervor, die namentlich *Barow* in Königsberg laut werden lies.

Es wurde, bei der immer mehr zur Erfahrung gebrachten Ungleichheit in der Wirkung des Aethers, bei der Unkenntnis der Menge, welche ohne Gefahr der Lungen- oder Gehirnparalyse geathmet werden durfte — vor jeder leichtsinnigen Anwendung der Narkose eindringlich gewarnt und selbst der kühne *Dieffenbach* schlos sich den öffentlichen Bedenklichkeiten an. —

Es konnte nicht ausbleiben, dass diese Stimmen für und gegen die Sache zu einer ernstlichen wissenschaftlichen Prüfung aufforderten u. hierin zeichnete sich ehrenvoll die Gesellschaft deutscher Aerzte in Paris aus, die schon am 15. Januar 1847 ein doppeltes Comité zur Würdigung und Prüfung des Aethers bildete, wo die eine Partie sich mit Experimenten beschäftigen, die andere Partie aber Materialien sammlen und ordnen sollte. In Deutschland hat *Heyfelder* nach der numerischen Methode die wichtigsten Erfahrungen bei Operationen gegeben.

So stand denn die Aetherfrage, nachdem sie auch auf die Geburtshülfe, die inere Therapie, und die Medicina forensis ausgedehnt war, bis zum Ende des Jahres 1847, als plözlich ein bedeutsamer Concurrent des Schwefeläthers seine

praktische Wichtigkeit durch überraschende Facta bestätigte und als *Chloroform* allen Anschein gewinnt, den Schwefeläther bald wieder in seine Vergessenheit zurükzuweisen. (Siehe Nachtrag.)

3. Physiologische Experimente mit dem Schwefeläther an Thieren und Menschen.

Es war das Bedürfnis immer fühlbarer geworden, die Wirkungsweise des Aethers auf den gesunden Organismus klar und bestimmt kennen zu lernen, und, nachdem man bereits an unzähligen Menschen Proben gemacht hatte, kam man allmälig auf den natürlichen Anfang zurük, nämlich auf die Prüfung der Aetherdämpfe bei Thieren. —

In Bristol war es bereits im Januar 1847 der Thierarzt *Lucas*, welcher an einem Hunde experimentirte u. bald darauf fanden dergleichen Versuche in einem gröseren Maasstabe unter Leitung von *Spooner* und *Simmonds* in der Veterinärschule zu Campdentown statt. Zu gleicher Zeit experimentirte man in der Thierarzneischule zu Alfort, und in Deutschland wurden die frühesten Resultate an Thieren von *Schuh* in Wien, *Jörg* in München, *v. Bibra* und *Harless* in Erlangen bekannt, während in Frankreich besonders *Flourens*, *Serres*, *Amusset*, *Longet* und *Gruby* durch die physiologischen Erfolge wichtige Aufschlüsse ertheilten. Nach den Experimenten von *Flourens* wirkt der Aether zunächst auf das grose Gehirn, dann auf das kleine Gehirn, dann auf das Rükenmark und endlich auf die Medulla oblongata und bringt demzufolge *nacheinander* Aufhebung der Intelligenz, des Gleichgewichts, der Bewegung, des Gefühls u. der Bewegungsfähigkeit — endlich des Lebens hervor. *Flourens* findet zwischen den Erscheinungen der Aetherisation und denen der *Asphyxie* eine grose Analogie, welche auch *Blandin*, *Hossart*, *Pillore*, *Melays*, *Preisseu* u. A. bestätigten, doch während bei der gewöhnlichen Asphyxie die Lebensaction des Nervensystems durch das, seines Sauerstoffes beraubte Blut zum Erlöschen gebracht wird, soll bei der Aetherisation das Nervensystem seine Thätigkeit durch die *directe* Einwirkung jenes, den Blutsauerstoff raubenden Agens verlieren. —

Gegen diese *Aufeinanderfolge* der Aetherwirkung, also gegen diese *isolirte* Betäubung und Aufhebung der Intelligenz, der Harmonie der Bewegungen (Gleichgewicht), des Empfindungsvermögens, der Bewegungsfähigkeit und endlich des Lebens selbst, machte *Roux* einige Einwendungen, die aus seinen Erfahrungen an Menschen resultirten, während *Flourens* nur an Thieren experimentirt hatte. Bei Menschen soll das Erlöschen der einzelnen Lebensmomente ziemlich gleichmäsig und *gleichzeitig* geschehen und die Analogie mit Asphyxie bestreitet *Roux* mit dem Argumente, dass leztere in der Veränderung beruhe, welche das Blut durch Entziehung des Sauerstoffs erleide, während die Erscheinungen der Aetherisation die Wirkung directen Eingriffs auf das Nervensystem seien, wobei aber mit ersterer keine Aehnlichkeit anerkannt werden könne.

Nach *Gruby's* Experimenten zeigt sich bei allen Thieren anfänglich eine Beschleunigung, dann eine Verlangsamung der Respiration, die zum Tode führt, wenn die Inhalation nicht sistirt wird. Erschlaffung der Muskeln ist eine constante Erscheinung; die Empfindung war, bei theilweise ungehinderter Function der willkürlichen Muskeln, gänzlich erloschen und der Tod schien durch Blutanhäufung im Gehirn und in den Venen der grosen Eingeweide, so wie durch Lähmung der Respirationsmuskeln bedingt zu werden. Einige Hunde verfielen in Tobsucht, aber dann doch bei fortgesezter Inhalation in Empfindungslosigkeit. Mit diesen Resultaten stimmen auch die der Experimente von *Magendie* überein. — Eine Venäsection rief Hunde, bei denen schon die Respiration aufgehört hatte, schnell in das Bewustsein zurük. — Nach *Amusset* war bei allen (gewöhnlich nach 29 Minuten) gestorbenen Hunden das Arterienblut schwarz und in den Lungen, der Leber und den peripherischen Hirngefäsen eine starke Ueberfüllung und es schien immer die Cerebrospinalflüssigkeit vermindert. Nach *Longet* wird bei Thieren die Sensibilität vollständig und plözlich aufgehoben, sowohl im hinteren Theile des Hirnknotens als in dem verlängerten Rükenmarke, der Medulla spinalis und den Nervenstämmen selbst. Die Bewegungssphären des Nervensystems behalten zwar ihre Erregbarkeit durch galvanische Reize, aber diese hört nach wirklich erfolgtem Tode weit früher auf, als es sonst der Fall zu sein pflegt. Gemischte Nerven behalten bei Tränkung mit Aether, bei Verlust der Sensibilität, doch ihre motorische Energie, während der Sehnerv völlig abstirbt und später nie wieder durch Reize zu seiner Energie erregt zu werden vermag. Der Aether hebt auch plözlich die excitomotorische Kraft auf, was Opium und Strychnin nicht thun; doch nähert sich *Longet* der Behauptung von *Flourens*, dass nämlich durch allmälige Steigerung der Aetherwirkung einzelne Hirnfunctionen *nacheinander* aufgehoben werden, ähnlich wie man dieses durch Abtragung verschiedener Hirntheile zu bewirken im Stande ist. Sensibilität und Intelligenz schwinden ungleichmäsig, so dass man im *ersten* Grade der Aetherisation die Hirnlappen, im *zweiten* Grade den Hirnknoten anzugreifen vermag. Dieser *zweite Grad* ist dann *die Periode für die Ausübung chirurgischer Operationen*. Ist ein-

mal die absolute Empfindungslosigkeit eingetreten, dann bedarf es nur noch einer 4 — 5 Minuten fortwährenden Inhalation, um den Tod zu veranlassen. —

Resumiren wir die angegebenen Versuchsresultate mit denen, welche von *Mandl*, *Orfila*, *Magendie*, *Serres*, *Seifert*, *Paturban* und Anderen gewonnen worden sind, dann stellen sich aus den *Versuchen an Thieren* folgende allgemeine Data heraus:

1) Von den Luftwegen aus wird der Aether in die Blutmasse aufgenommen und mit dem Blute durch den Organismus vertheilt. —
2) Höchst wahrscheinlich vom Blute aus tritt eine schnelle Einwirkung des Aethers auf das Nervensystem ein. —
3) Diese Einwirkung geschieht je in den verschiedenen Nervensphären ungleichmäsig und nach einer gewissen Reihenfolge in der Zeit der Wirkung. —
4) Der Aether stört die verschiedenen Nervenenergien, hebt sie auf und seine Wirkung verschwindet, wenn nicht ein tödtender Grad der Aetherisation eingetreten ist, eben so schnell, als sie eintrat. —

In allen diesen Experimenten war der Aether in die *Lungen* eingeführt worden. Die Frage, wie sich der Aether verhalte, wenn er auf anderen Wegen in den Organismus gebracht werde, fand bald interessante Beantwortungen durch directe Experimente. *Flourens* sprizte bei Thieren den Schwefeläther in die *Blutgefäse* und brachte denselben in *den Magen*. — 1 — 2 Gramme Aether in die Art. axillaris eines Hundes gesprizt, bewirkte Lähmung der Vorderbeine, während das Empfindungsvermögen blieb — Aether in den Magen gebracht, machte die Thiere tödlich krank — aber *keines* wurde gefühllos. Es geht daraus hervor, dass die *Aetherisation nicht eintritt, durch Injection oder Verschluken des Aethers*. — Während durch Inhalation *zuerst* das Empfindungsvermögen des Rükenmarks u. dann erst das Bewegungsvermögen desselben verloren geht, findet bei der Aetherinjection das *Gegentheil* statt, es erlischt *zuerst* das Bewegungsvermögen.

In Russland hatte *Pirogoff* die Aetherisation an Thieren durch den *Mastdarm* versucht und es ergab sich, dass auf diesem Wege ganz *dasselbe Resultat* wie bei der Inhalation in die Lungen eintritt, dass diese Methode durch den Mastdarm in der menschlichen Praxis grose Vorzüge gewähre, indem die Lungen nicht direct angegriffen werden und auch *kein* Apparat dazu erforderlich ist, da man nur mittelst eines Seifenwasser-Klystiers den Mastdarm zu reinigen braucht, und mittelst einer elastischen Canüle, von der Sprize aus, welche zur Hälfte mit Aether, zur Hälfte mit Luft gefüllt ist, den Aether einzusprizen nöthig hat. Zwei Unzen waren zur Narkotisation hinreichend, schon nach 2 Minuten riecht die exspirirte Luft nach Aether und in 5 Minuten pflegt die Aetherisation einzutreten. Man hat durch vorsichtige Handhabung der Sprize darauf zu achten, dass man nicht die Aetherflüssigkeit, sondern nur den Dunst eintreibt, da sonst die Aetherflüssigkeit sich zu schnell in Dampf verwandelt und als Blähung wieder abgeht. Aehnliche, günstige Versuche machten *Kürner* in Marbach, *Brömme*, und aus *Dupuy's* Resultaten, die er der Pariser Akademie der Wissenschaften mittheilte, geht hervor, dass durch Einsprizen des Aetherdunstes in den Mastdarm das Empfindungsvermögen aufgehoben wird, dass dieser Zustand so schnell als bei der Inspirationsmethode eintritt, dass kein Symptom von Asphyxie entsteht und also bei dieser Methode eine grösere Sicherheit waltet.

Es liegen uns bei den Versuchen an Thieren noch einige Beobachtungen vor, welche den *Einfluss des Aethers* auf die *chemische Beschaffenheit des Venenblutes* und auf die *Structur der Nerven* zum Gegenstande haben. Der *erstere* Gegenstand fand in *Lassaigne* besonders seinen Bearbeiter. Es geht daraus hervor, dass vor und nach dem Einathmen von Schwefeldämpfen das Venenblut keine merkliche chemische Verschiedenheit darbietet; dass das nach dem Einathmen gesammelte Blut weniger Blutklumpen und mehr Blutwasser, und einen, mehre Tage sich haltenden, röthlichen Farbenton zeigt; dass das ätherisirte Blut einen festeren Blutkuchen hat und dass der Aetherantheil des Serums unbestimmbar gering ist. *Serres* ätherisirte *örtlich* Nerven und fand, dass an der *Stelle* der Einwirkung u. *unter* derselben in allen ferneren Zweigen die Sensibilität aufhört, während *über* der Einwirkungsstelle die Sensibilität fortbesteht, eine Wirkung, die *nicht* durch den Einfluss der Luft auf den entblösten Nerven hervorgebracht wird. Ein also ätherisirter Nerv ist gegen Nux vomica, Strychnin und salpetersaur. Strychnin unempfindlich und diese Stoffe bewirken auch auf normale Nerven keine Art von Contraction. *Pappenheim* ätherisirte unter dem Mikroskope die blosgelegten Primitivfasern eines lebenden Ischiadicus beim Frosche — und fand, dass die ätherisirten Fasern keine Contractilität zeigten, dass die geringste Structurveränderung die Function schwächt oder aufhebt und dass die ineren Nervenfasern eines Stammes ihre Erregbarkeit auf äusere Reize später als die peripherischen verlieren, daher auch vom Aether später afficirt werden. — Sehr bedeutungsvoll ist der Umstand, dass der Aetherdunst bei seiner Einathmung *auflösend auf das Gehirnfett* wirke. — *Pleischl* sprach dieses zuerst als eine ziemlich sichere Vermuthung in der Sizung der

Societät der Wiener Aerzte aus, indem er erklärte, der Aether könne entweder erweichend und auflösend, oder verdichtend und coagulirend od. bald beides zu gleicher Zeit auf das Gehirn einwirken. Seine damalige Meinung fand Widerspruch, von Seiten der Aether-Enthusiasten, aber schon einige Wochen später fanden *v. Bibra* und *Harless* in Erlangen bei der überwiegenden Mehrzahl narkotisirter Thiere im Gehirne derselben einen *geringeren* Gehalt von Fett, der in der Leber als Plus wieder gefunden wurde, also fand hier eine Absezung des dem Gehirne entzogenen Fettes statt. Ebenso zeigte das Rükenmark weniger Fett als im normalen Zustande. —

Was die Beobachtungen *der Aetherwirkung an Menschen* betrifft, so stimmen dieselben im lezten Grunde mit denen an Thieren gefundenen überein. — Während der eine Mensch ohne weitere Reactionserscheinungen in den Zustand des empfindungslosen Schlafes fällt, dem meist das Gefühl angenehmer Wärme, Leichtigkeit, Heiterkeit, leichtes Erschwingen des Körpers, Schwindel etc. vorhergeht, findet man bei einem anderen Menschen grose Reactionen, selbst Tobsucht. Schwächliche Menschen kommen sanfter in den erwünschten Zustand als kräftige, Säufer kommen sehr schwer dahin, Frauen leichter als Männer. — Schwangere schwerer, ebenso Geisteskranke.

Gewöhnlich lassen sich *zwei* Stadien der Aetherisation unterscheiden. — Das erste Stadium umfast die Symptome mannigfacher Aufregung im Blut- und Nervenleben, das zweite die Symptome der Erschlaffung und Lähmung. Während der ersten Inspirationen entsteht etwas Schwerathmigkeit, in Folge des Reizes der Bronchialschleimhaut, und der Anlegung des Apparates selbst. Diese Athemnoth kann bei engen Röhren selbst zu Erstikungsfällen führen. — In gewöhnlichen Fällen werden Athmen und Pulsschlag (160 Schläge) beschleunigt, die Transpiration vermehrt, es treten Symptome von Congestion, Augenglanz, Heiterkeit ein und, wenn keine ungewöhnliche Fälle von Reactionen, wie Unruhe, Gesticulationen, Tobsucht, geschlechtliche Aufregung, Convulsionen od. Trismus eintreten, so geht der Zustand des Aetherismus bald in das zweite Stadium über, das mit Abspannung, Schläfrigkeit, Empfindungslosigkeit, Ohnmacht, unter Verlangsamung des Pulses und der Athemzüge, Muskelerschlaffung, oft unter Fortdauer eines dumpfen Bewustseins, verläuft. Manche fühlen die Berührung der chirurgischen Instrumente, — aber keinen Schmerz — oft hat man auch beobachtet, dass Menschen während der Operation jammerten, schrieen, aber nach dem Erwachen aus der Aethernarkose von *nichts* wusten, woraus gefolgert werden darf, dass für Empfindungen und Vorstellungen ganz verschiedene Nervenregionen functionirt sind. Das Erwachen aus der Aethernarkose ist bald plözlich, bald allmälig. Nach *Orfila*'s Parallelisirung des Aetherrausches mit den Erscheinungen des gewöhnlichen Alkoholrausches geht allerdings hervor, dass eine grose Analogie zwischen beiden besteht, jedoch dürfte *Orfila* wohl zu weit gehen, wenn er dem Aetherrausche jedwede Eigenthümlichkeit abspricht, denn schon *Longet* fand aus zahlreichen Experimenten, dass der Aether die Nervensensibilität ganz aufzuheben vermag, während der Alkohol sie nur abstumpft und dass der Aether eine plözliche und vollkommene Aufhebung der excitomotorischen Energie des Rükenmarkes bewirkt, während diese beim Alkohol nur allmälig geschieht — dass somit der Aether ein neues Mittel sei, um bei lebenden Geschöpfen den Siz der Sensibilität von dem der Intelligenz und des Willens zu unterscheiden.

Interessant sind die Versuche *Hammerschmidt's* über die *psychologischen* Zustände in der Aetherisation, über das Verhalten des *Seelen-* u. *Traumlebens* darin. — Aus circa hundert Beobachtungen gingen folgende Resultate hervor:

1) Die *menschliche Willenskraft* vermag (bei gehörig wirkendem Apparate) das Eintreten der Betäubung zu *verzögern*, aber nicht ganz zu hindern; sie vermag aber die Dauer der Betäubung abzukürzen und das Zurüktreten des Bewustseins zu beschleunigen.

2) Der Zeitraum, der zur Betäubung erforderlich ist, wird *verschieden* durch die Individualität modificirt; geistig und leiblich starke Menschen bedürfen eines längeren Zeitraums.

3) Die bei *allen* Narkotisirten *gemeinsamen* Empfindungen sind in der auftretenden Reihefolge: Beschleunigtes Athmen, Ohrenklingen, Verschwimmen der Gedanken, Vergehen der Sinne, röchelndes Athmen, allgemeine Vibrationen, Gefühl des schnellen Weiterfliegens, Eintritt einer gewissen Leere, Erwachen nach dem Zustande einer längeren od. kürzeren Bewustlosigkeit, mit unbestimmten Erinerungen — plözliches Zurüktreten des vollen Bewustseins.

4) Während der Dauer der vollen Betäubung sind die stattfindenden Träume durchaus *individuelle* Momente.

5) Sinnestäuschungen treten oft schon im Anfange der Narkose auf, ebenso in dem Zeitraume zwischen Erwachen und vollem Bewustsein. Besonders sind es die Empfindungen des Fliegens, der unbestimmten Fortbewegung, des Vorüberschwindens von Bildern und Erscheinungen, von Lichtkreisen etc. Auch ist der Geruchssinn oft alienirt, so dass z. B. Ammoniak als angenehm riechend bezeichnet wird. — Das

Gehör schwindet zulezt und kehrt am frühesten wieder, und es scheint noch während der vollen Narkose in theilweiser Thätigkeit zu bleiben u. den Träumen eine gewisse Richtung zu geben. *Vor* dem Gehör schwindet das *Sehen*, dann aber erst das *Gefühl*. Die Thätigkeit der Muskeln wird aber *immer* aufgehoben. Beim Erwachen werden aber Gehör und Muskelthätigkeit zuerst rege, dann das Sehen, das Gefühl, dann die Sprache, endlich Geruch und Geschmak. —

6) Die Träume während der Betäubung wiederholen sich bei einem und demselben Individuum in einer *analogen* Richtung, so dass bei Aenderung der Traumform doch der Grundgedanke ein ähnlicher bleibt. Doch können die Träume durch die Willenskraft eine gewisse Richtung erhalten, jedoch unter Modification durch Temperament und Individualität. An den Träumen scheinen gewisse vorherrschende Lebenseinflüsse u. Gedanken, das lezte Wort *vor* der Betäubung, wesentlichen Antheil zu nehmen. Personen mit starker Einbildungs- und Erinerungskraft träumen lebendiger, *immer* aber ist während der Träume der *Begriff der Individualität*, selbst das Vermögen zu Vergleichen und zu Schliesen, niemals ganz aufgehoben.

7) Die Erinerung an etwas Reales klingt immer durch das Aethertraumleben hindurch u. die während der Narkose verlebte Zeit, wenn auch nur in Wirklichkeit von $^1/_2$ — 2 Minuten, erscheint nach dem Erwachen ein ungeheuer *langer* Zeitraum zu sein.

Bei den überaus *günstigen* Resultaten, welche die Anwendung der Aethernarkose im Allgemeinen lieferte und dadurch zu ausgedehnterem Gebrauche in der Praxis gelangte, kamen aber auch bald Thatsachen zur öffentlichen Kunde, welche zu Vorsichtsmaasregeln aufforderten. Resümiren wir in der Kürze die *Erfahrungen über die üblen Folgen* der Aethernarkose, so bestanden diese üblen Folgen in länger anhaltendem Kopfschmerze, später eintretenden Delirien, fieberhaften Zuständen, mehrtägiger Schlaflosigkeit, Convulsionen. Prof. *Pitha* erlebte einen Fall, wo auf die Aetherisation behuf einer Operation an der grosen Zehe, statt der Betäubung nur Aufregung troz einer Inhalation von 30 Minuten erfolgte und eine spätere schon nach 5 Minuten eintretende Narkose hatte schon nach wenigen Stunden Delirien (die auf eine völlig freie und heitere Zwischenzeit folgten) Schmerzen, Oedem des Fuses, Dyspnoe, blutige Sputa, Pneumonie — zur Wirkung. — In einem andern Falle trat bei einem achtjährigen Mädchen völlige Tobsucht ein. —

Unerwiesen ist die Behauptung, dass die Narkose eine grösere Neigung zur Blutung und eine üble Nachwirkung auf die Heilung der Wunde ausübe. Die Mittheilungen über den Ausgang der Aethernarkose in *Tod* machten indessen die Praktiker stuzig. Einen solchen Todesfall berichtete *Roux* aus dem Hôtel-Dieu zu Paris, gröseres Aufsehen verursachte aber der Fall in England, wo Dr. *Robbs* eine Mademoiselle *Parkinson*, vor Exstirpation einer Schenkelgeschwulst, ätherisirte, aber die Operirte nicht wieder zum Erwachen kam, und nach dreitägigem Liegen in der Narkose starb. — Diesem Falle schlos sich ein ebenso ungünstiger in Colchester an, wo der Chirurg *Roger Nunn* an einem 50jährigen Manne den Steinschnitt unter Aetherismus ausübte und der Operirte unter Delirien starb. — Die Sectionen in beiden lezten Fällen ergaben keine Aufschlüsse. Congestionen in Gehirn u. Lungen, Blutleere der Unterleibseingeweide, flüssiger Zustand des Blutes war Alles, was gefunden wurde. — Diese Fälle und mehrere Versuche an Thieren forderten aber zu einer grosen Vorsicht auf, die Regierungen in Deutschland, Frankreich, Russland etc. erliesen für die unvollständig approbirten Aerzte ein Verbot der Aetheranwendung und in neuester Zeit sind auch keine tödlichen Folgen der Aetherisation weiter bekannt geworden.

4. Anwendung des Aethers bei chirurgischen Operationen.

Für die chirurgische Praxis war der Aether das wahrhaft schmerzstillende Mittel, welches dem Chirurgen zu Nuzen kam und von dem Publicum lebhaft gefordert wurde. Der Aether ermuthigte nicht nur den Patienten, sich von seinem oft schmerzhaften oder lebensgefährlichen Leiden durch die Kunst befreien zu lassen, sondern gewährte auch dem Operateur eine grösere Ruhe und Musse bei furchtsamen Kranken und grosen und schmerzhaften Operationen, namentlich bei Amputationen. Diese Vortheile bietet der Aether eines Theils durch seine Schmerzbetäubung, anderntheils durch die von ihm bewirkte Relaxation der Muskeln dar. —

Es gibt sehr wenige Operationen, bei denen nicht im Laufe des Jahres die Aetherisation angewendet worden wäre. *Dieffenbach* rechnet aber zu denjenigen Operationen, welche für Aetherisation sich besonders eignen: Brennen, Einrichtung von Luxationen und complicirten Fracturen, grösere orthopädische und plastische Operationen, Krebsexstirpationen, Blasenscheidenfistel, Zahnextractionen. Dagegen als *nicht geeignet* für Aetherisation bezeichnet er: Trepanation, Tracheotomie, Empyemoperation, Gaumennath, Exstirpation von Rachengeschwülsten; *bedenklich* hält er sie bei Augenoperationen, Herniotomieen, Arterienunterbindungen. (Vergleiche den Abschnitt 10 dieses Berichts, die Angaben von *Diday*). Abgesehen von dem leider übertriebenen Gebrauche des Aethers bei kleinen Operationen der niederen Chirurgie (wie

Zahnausziehen, Scarificationen, Abscessöffnungen, Oberläppchen-Durchbohrung, Acupuncturen) hat man von der Aethernarkose sowohl bei *blutigen* als *unblutigen* Operationen den entschiedensten Vortheil gehabt und auch bei der Application des Glüheisens zeigte sich ihr groser Nuzen. — Wir geben hier eine allgemeine Uebersicht der *Operationen blutiger* Art, wie sie literarisch bekannt geworden sind:

1) *Exstirpationen.*

Von *Balggeschwülsten* durch *Schuh*, *Stradel*, *Hörnig*.

Von *Krebs* u. ähnlichen Geschwülsten durch *Schuh*, *Pitha*, *Heyfelder*, *Opitz*, *Haller*, *Hayward*, *Pereshaw* und *Clement*, *Velpeau*, *Malgaigne*, *Landouzy*, *Ricord*, *Roux*, *Sédillot*. — Von *Lippenkrebs*: *Pitha*, *Heyfelder*, *Maisonneuve*. Von *Ranula*: *Heyfelder*.

Von *Kondylomen* durch: *Thomson*, *Fergusson*, *Bruns*, *Mikschik*, *Flor*, *Schubert* und *Kraus*, *v. Brunner*. —

Von *Teleangiektasien* durch: *Schuh*, *Pitha*. — Von *Nasenpolypen*: *Schulz*.

Von *Drüsen*. *Brustdrüse*: *Liston*, *Leblanc*, *Brookes*, *Bouchacourt*, *Goyrand*. — *Parotis*: *Heyfelder*. — *Tonsillen*: *Roux*. —

2) *Herniotomie*: *Key*, *Patridge*, *Schuh*, *Pitha*, *v. Riffel*, *Heyfelder*. — Radicaloperationen machte nach *Gerdy*: *Kraus* in Prag.

3) *Lithotomie*: *Morgan*, *Guersant*, *Balassa*. *Lithotritie*: *Leroy d'Etiolles*.

4) *Stricturen*: *Fergusson*. *Fistelspaltungen*: *Pitha*, *Heyfelder*.

5) *Urethrotomie*: *Petrequin*.

6) *Phimosis*: *Fergusson*, *Thomson*, *Schuh*, *Sigmund*, *Opitz*, *Reisinger*, *Balassa*, *v. Riffel*.

7) *Castration*: *Sigmund*, *Bonnet*.

8) *Hydrocele*: *Ricord*, *Jobert*, *Opitz*, *Schuh* und *Balassa*.

9) *Hasenscharte*: *Heyfelder*, *Pitha*.

10) *Unterbindung der Arteria cruralis*: *v. Riffel*.

11) *Amputationen.*

Des *Oberschenkels*: *Hayward*. *Landsdown*, *Colemann*, *Liston*, *Malgaigne*, *Jobert*, *Th. Bell*, *Chiari*, *Raymonet*, *Duncan*, *Schuh*, *Pitha*.

Des *Unterschenkels*: *Hawkins*, *Leblanc*, *Sédillot*, *Haller*, *Pitha*, *Dumreicher*, *Opitz*, *Reisinger*.

Des *Oberarms*: *Velpeau*, *Schuh*, *Sigmund*.

Des *Vorderarms*: *Liston*.

Der *Hand*: *Velpeau*, *Goyot* und *Duval*.

Der *Finger*: *Petrequin*, *Kraus*, *Martin*, *Heyfelder*, *Pitha*, *Sigmund*.

Der *Zehen*: *Fairbrother*, *Tracy*.

12) *Exarticulationen.* Des Fusgelenks: *Pitha*. — Der Zehen: *Pitha*, *Sigmund*, *Opitz*. — Der Finger: *Guersant*, *Voillemier*, *Macmurdo*, *v. Riffel*, *Liston*, *Cooper*, *Velpeau*, *Maisonneuve*, *Pitha*, *Opitz*, *Kraus* in Prag, *Sigmund*, *Kahler*.

13) *Resectionen*: Sequesterauslösung: *Miller*, *Pitha*, *Sigmund*, *Dumreicher*, *Sédillot*. Schulter: *Nélaton*. Caput humeri: *Pitha*, *Heyfelder*. Ulna: *Pitha*, Caput femoris: *Sigmund*. Crus: *Sédillot*. Ferse: *Pitha*. Maxilla infer.: *Wattmann*, *Pitha*, *Tracy*.

14) *Gelenkmäuse*: *Sigmund*.

15) *Muskel- u. Sehnenschnitt*: *Dumreicher*, *Schuh*, *Sigmund*, *Pitha*, *Behrend*, *Heyfelder*.

16) *Rhinoplastik*: *Dieffenbach*. (*Stomatoplastik*: *Liston*).

17) *Augenoperationen.*

Blepharoplastik: *Sédillot*, *Brett*. Geschwulstexstirpation: *Bigelow*, *Jüngken*, *Hammer*. — Orbitacysten: *Monod*. — Schieloperation: *Brett*, *Malgaigne*, *Lorinser*, *Heyfelder*, *Hammer*. Staar: *Brett*, *Cotton*. Extractio bulbi: *Lawrence*. *Staphylom*: *Arlt*. Derselbe operirte auch: Trichiasis, Blepharophimosis, Auffrischung der Thränenfistelränder. —

Unblutige Operationen wurden unter Aethernarkose namentlich folgende bekannt:

1) *Taxis eingeklemmter Brüche*: *Pitha*, *Opitz*, *Hörnig*.

2) *Luxationseinrichtungen*: *Velpeau*, *Dumreicher*.

3) *Einführung von Katheter*, *Bougie*: *Fergusson*. —

Bei den unblutigen Operationen war es die Relaxation der Gewebe, besonders der Muskelfaser, welche zur Aetherisation bestimmte und die günstigsten Resultate lieferte. Ueberbliken wir die Menge der Operationen und suchen ein statistisches Ergebnis über die Anwendungserfolge des Aethers, so spricht sich dieses nur zu *Gunsten* der Aetherisation aus, da eigentlich ungünstig abgelaufene Fälle bei den in die Tausend sich belaufenden Operationen nur sehr wenige, durchaus kein Gegengewicht haltende üble Erfolge bekannt geworden sind.

Auserordentlich wichtig ist aber der Umstand, dass man die *Individualität* und die jedes*malige Operation* vor Anwendung des Aetherismus zum Gegenstande einer vergleichenden Prüfung mache. Wenn Alter, Constitution, Lebensweise, Idiosynkrasie und selbst die momentane Gemüthsstimmung im Stande sind, die Aetherwirkung zu modificiren, zu beschleunigen oder zu retardiren, so sind es auch *namentlich die grosen schmerzhaften*, auf *kurze Zeit* berechneten Operationen, welche die Aethernarkose incidiren, sobald der Körperzustand des Patienten irgend erträglich ist, was indessen immer da im Allgemeinen angenommen werden darf, wo man den Patienten für kräftig genug hält, eine grose Operation zu überstehen.

Kinder, sensible Frauen, überhaupt nervöse Personen sind immer sehr früh in die Aether-

narkose gefallen, oft schon binen $1/2$ — 1 Minute, durchschnittlich aber in 2 — 3 Minuten, während kräftige, erwachsene Personen durchschnittlich 4 — 15 Minuten bedürfen, aber alle an Spiritus gewöhnte Individuen, namentlich Branntweinsäufer, erst nach 20 — 30 Minuten der Einwirkung unterliegen oder auch, wie es mehremale beobachtet worden ist, dieser Einwirkung entweder gänzlich widerstehen od. endlich dadurch in einen Zustand gerathen, der dem eines gelinden Alkoholrausches gleich kommt.

Sehr viel hängt das günstige Resultat der Aetherisation bei chirurgischen Operationen davon ab, dass *die Operation im richtigen Zeitpunkte begonnen werde*, besonders nicht zu früh, worüber namentlich die Beobachtungen *Pitha*'s sehr belehrend wurden. — Bei einem zu frühen Beginnen der Operation, in den ersten Erscheinungen der Narkose, verdirbt man nur zu leicht die ganze Procedur, indem der erste Schnitt den Patienten plözlich zum Bewustsein aufschrekt u. nun gewöhnlich weit mehr schreiet und tobt, als er ohne Ather gethan haben würde. Muss man nun die Inhalationen von Neuem beginnen, dann sezt man den Patienten gar zu leicht der Gefahr eines übermäsigen Gebrauches aus. Da die Dauer der Narkose zwischen 1 — 10 Minuten schwankt, so ist es erforderlich, dass die Operation mit einer überdachten Schnelligkeit vollzogen werde; solche Operationen, welche an sich einer längeren Zeit bedürfen, machen auch eine tiefere Narkose nothwendig, um möglicher Weise damit während der Operation auszureichen. Bei Operationen, welche lange dauern und aus mehrern Acten bestehen, hat man auch immer da, wo das Schmerzgefühl zurükkehrte, neue Inhalationen machen lassen, wozu dann gewöhnlich 3—5 Inspirationen hinreichten, um die Gefühllosigkeit wieder herzustellen.

Die grose Gefäsaufregung während der Aethereinathmung lies befürchten, dass die Operation mit einer *stärkeren Blutung* verbunden sein würde, indessen haben einige Operateurs nur eine etwas stärkere Blutung, namentlich aus kleineren Muskelarterien wahrgenommen, so dass man selbst kleinere Zweige mit der Ligatur versehen muste. — Von sehr groser Wichtigkeit ist aber die Erfahrung, dass nach den, unter Aetherismus vorgenommenen Operationen der gefährliche *Wundstarrkrampf nicht statt finden kann* und dass es höchst wahrscheinlich ist, einen bereits entwikelten Tetanus traumaticus, nach zufälligen Verwundungen, durch Aetherinhalationen verscheuchen zu können. — Dieses wäre dann eine bedeutende Thatsache für die Chirurgie. —

5. Anwendung des Aethers gegen Krankheiten.

Nachdem man bei chirurgischen Operationen die schmerzstillende Wirkung des Aethers kennen gelernt hatte, ging man einen Schritt weiter und versuchte das Mittel bei solchen *innerlichen* Krankheiten, welche sehr schmerzhaft sind. Interessant ist es, dass bereits im Jahre 1795 *R. Pearson* in seinem „Account of the nature and properties of different kinds of air etc. den Schwefeläther aus Erfahrung empfohlen hat. Er bediente sich desselben entweder rein oder geschwängert mit Opium, Squilla, Cicuta etc., um damit schmerzhafte Zufälle bei Phthisis, Croup, Asthma, Keuchhusten etc. zu bekämpfen. — Den ersten Versuch neuester Zeit machte wohl *Roux* bei dem Starrkrampfe, indessen der Fall lief nicht günstig ab u. der Patient starb. Es blieb in *Roux's* Berichte ungewiss, ob es ein Wundstarrkrampf od. ein spontaner Tetanus gewesen war, doch zweifelte *Roux* nicht, dass die Aetherisation den Eintritt des Todes beschleunigt habe. — Glüklicher aber als *Roux* war *Reichert* in Beilstein, der den Tetanus rheumaticus durch Aether bei einem 58jährigen Manne zur schnellen Heilung führte; indem nach etwa 50 Inhalationen eine Schlaffheit der Muskeln eintrat, auf die ein ruhiger Schlaf folgte, nach dessen Beendigung alle Krämpfe beseitigt waren. *Hörnig* gebrauchte den Aether bei krampfhaften Bauchschmerzen und dieselben waren nach 10 — 12 Minuten grösteutheils verschwunden. Einen ähnlichen Fall erfuhr auch *Bauer*.

Besonders waren es *schmerzhafte nervöse Leiden*, welche durch Aether geheilt zu werden in Versuch genommen wurden. Prosopalgie wurde rasch beseitigt in den mehrfachen Versuchen von *Sibson* (zu Nottingham), von *Morgan* (in London), von *Lonsdale* (in Bristol), von *Menière* u. *Honoré* (in Paris). *Flossmann* in Elbogen befreiete sich selbst von einer heftigen Prosopalgie u. *Glükselig* daselbst vertrieb sich eine hartnäkige Migräne durch Aether. — Asthmatische Beschwerden behandelte *Willis* (in Barnes) seit langer Zeit mit Aether unter den günstigsten Erfolgen, ebenso kürzte er damit die Anfälle von Keuch- und Krampfhusten ab, indem er nur ein ätherisirtes Tuch vor Mund und Nase halten lies; *Bouvier* konnte die Remission der Bleikolik durch Aether auf lange Zeit verlängern; *Jaksch* in Prag machte bei asthmatischen Beschwerden in Folge von Herzkrankheiten mehre Versuche, wobei er bald eine geringere, bald eine auffallende Erleichterung der Zufälle erzielte.

Riedl in Prag hatte oft günstige Erfolge bei Epilepsie (als Complication von Geisteskrankheiten), wo er namentlich Essigäther benuzte. Bei Geisteskranken wurde der Aether überhaupt zu chirurgischen Zweken gebraucht, indem er hier ebenso wirkt, wie bei Gesunden, und die Versuche, den maniatischen Anfall abzukürzen, gelangen zwar nicht, indessen war nachher eine

günstige Nachwirkung auf die Geistesstörung beobachtet worden. Interessant war die Anwendung der Aetherisation bei Behandlung der Meningitis cerebro-spinalis, worüber *Besseron* in Algier berichtete. Höhere Aetherisationsgrade haben eine das Nervenleben herabstimmende Wirkung und auf diese Erfahrung gestüzt wendete *B.*, als Chef des Militärhospitals zu Algier, bei der dort in der africanischen Armee wüthenden, gewöhnlich in 3—4 Tagen tödtenden Krankheit, 9 Mal die Aetherisation nach vorangeschikten örtlichen und allgemeinen Blutentziehungen mit günstigem Erfolge an, indem er sie, je nach der Heftigkeit des Falles, in 2, 1—½ Stunde wiederholen lies. Auf eine kurz vorübergehende Aufregung folgte bald die gewünschte Beruhigung; zuerst verlor sich die Schlaflosigkeit, dann das Delirium, dann Kopf- und Rükenschmerzen. Dr. *Welz* meint, die Aetherisationen hätten die Bahn zu einer neuen *pneumatischen Heilmethode* eröffnet und dürften ihre Anwendung finden: 1) zur directen Einwirkung auf die Luftwege, bei gewissen, dieselben betreffenden Krankheiten, z. B. Emphysem, spastischen Affectionen; 2) in Fällen, wo die Digestionsorgane für Arzneistoffe unzugänglich sind; 3) zur Beförderung der Euthanasie, z. B. nach Vergiftungen mit äzenden Stoffen, bei heftigen Unterleibsentzündungen, bei manchen Phthisikern. — *Pitha* wandte die Aethernarkose zur Hebung eines Kolikanfalles bei einem 16jährigen Knaben an und der Erfolg war hier sehr befriedigend, und bei einer Neuralgia supraorbitalis, an der eine sensible Dame litt, hatte die Aetherisation wenigstens den Vortheil, das mit den Anfällen der Neuralgie jedesmal verbundene Erbrechen zu mäsigen. — Auch als *diagnostisches Hülfsmittel* hat der Aether seine Anwendung gefunden und hier (z. B. bei Nachforschung nach Blasensteinen) wegen Aufhebung des schmerzlichen Sondirens, welches durch die Unruhe des Patienten oft sehr schwierig, unsicher oder gar unmöglich gemacht wird, grose Vortheile dargeboten. —

6. Anwendung des Aethers in der Geburtshülfe.

Unstreitig machte die Aetherisation in der Geburtshülfe das bedeutendste Aufsehen.

Es liegen uns Data vor, nach denen schon 1795 *Richard Pearson* den Aether zu diesem Zweke mit Bestimmtheit empfiehlt. Die erste Anwendung in der Geburtshülfe neuerer Zeit ging von *Simpson* in Edinburgh aus, indem er bei einer verwachsenen Person, deren erstes Kind durch Kraniotomie entfernt werden muste, die Wendung auf die Füse machte, als er 25 Minuten lang Inhalationen hatte vornehmen lassen. Bald darauf wurden auch unter Aetherisation mehre Zangengeburten sehr glüklich und ohne Schmerz oder Aufregung der Weiber vollendet. Gleichzeitig hatten *Velpeau* und *Bouvier* die Ansicht in Frankreich ausgesprochen, dass die Aetherisation sich mit Vortheil in der Geburtshülfe appliciren lasse, indem sich gewisse, die Entbindung verzögernde Schwierigkeiten dadurch beseitigen lassen müsten. Die praktische Antwort auf diesen Vorschlag gaben bald *Fournier-Deschamps* und *Dubois* durch ihre glüklichen Erfolge. Es waren indessen Befürchtungen aufgekommen, ob nämlich die allgemeine Muskelerschlaffung nicht auch die Wehenthätigkeit unterbreche und ob nicht der Aether auf das Kind nachtheilig einwirke. Beide Befürchtungen sind als ungegründet von der praktischen Erfahrung beseitigt worden, denn während der Aetherisationsnarkose dauerten die Zusammenziehungen des Uterus in natürlicher Stärke u. Periodicität fort und die Kinder wurden lebend und munter geboren, obgleich, wie *Amusset* an Experimenten nachwies, der Aethereinfluss sich auch auf die Leibesfrucht erstrekt, wo aber der asphyktische Zustand sehr schnell wieder verschwindet. — *Simpson* bemerkte nur in wenigen Fällen im Anfange der Inhalationen eine vorübergehende Schwächung der Wehen, was wohl mehr in der Gemüthsaufregung der Kreisenden Grund haben mag; als constante Folge wurde aber eine grose Erschlaffung der Perineal-Muskeln beobachtet. Vergleicht man die von *Retzius* und *Denneux* bekannt gewordenen Facta, dass Frauen mit normaler Wehenthätigkeit im Coma-Zustande geboren und andere, nach *Haller*, in bewustlosen Momenten bei Apoplexie, Epilepsie, Convulsionen etc. ihre völlige Kraft der Wehen behalten haben, so bieten sich hier lehrreiche Analogien für die Aetherisation einer Kreisenden dar. — Wir übergehen hier den *orthodoxen* Einwand, dass es dem Arzte *nicht erlaubt* sei, dem Weibe die Geburtsschmerzen zu nehmen, da in der Bibel stehe: „Du sollst mit *Schmerzen* Kinder gebären." — Wir glauben aber die Ansicht der meisten Geburtshelfer auszusprechen, wenn wir die *jedesmalige* Aetherisation bei Geburten, namentlich in der Privatpraxis, für durchaus *unstatthaft* halten. — Dagegen dürfte sie bei schmerzhaften Geburtsoperationen, bei Wendungen, künstlicher Lösung der Nachgeburt, schwierigen Zangenoperationen etc. völlig am rechten Plaze sein, falls nicht individuelle Indicationen dagegen sprechen, und hier haben denn auch die literarisch bekannt gewordenen Operationen von *Simpson*, *Dubois*, *Roux*, *Fournier-Deschamps*, *Tracy* — in Deutschland zuerst von *Siebold*, ferner von *Blumhardt*, *Hörnig*, die in den Entbindungsanstalten zu Bonn, Würzburg, ferner von *Riffel* in Pesth, *Hammer* in Mannheim, *Ziehl* in Nürnberg, *Jungmann* in Prag u. Andern glüklich unter Aetherisation vollendeten Geburtsoperationen durchweg zu Gunsten des Schwe-

feläthers gesprochen — wenn gleich *Langenbeck*, im Widerspruche mit den französischen u. englischen Mittheilungen und den Erfahrungen vieler deutscher Geburtshelfer, dem Aether ein sehr zweifelhaftes Zeugnis ausstellte, indem die im Göttinger Entbindungshause vorgenommenen Versuche ein Ausbleiben der Wehen zur Folge gehabt haben sollen. — *Velpeau* berichtet freilich auch von drei Fällen bei einem und demselben Individuum, wo er heftige Convulsionen eintreten sah, indessen dürfte hier der Individualität mehr als dem Mittel zur Last gelegt werden müssen und es versteht sich von selbst, dass man Personen nicht zur Aetherisation herbeiziehen wird, die Disposition zu Entzündungen der Luftwege, zu Tuberkeln und Lungenblutungen haben, obgleich hier wieder die Aetherisation durch den After ihre Anwendung dennoch finden dürfte. Einen grosen Gegner fand der Aether in der deutschen Geburtshülfe an *Vogler*; er stellt neben vielfachen Zweifeln auch Vergleiche zwischen dem Aetherrausch u. magnetischen Schlafe, als Schmerzstiller auf, und betrachtet den Enthusiasmus des *Simpson* für den Aetherrausch in der geburtshülflichen Praxis überhaupt mit mistrauischem Auge. —

Was endlich die von *Simpson* beobachtete *Zunahme* schwacher Wehen bei solchen Kreisenden anbetrifft, welche Aether athmeten, der mit gleichen Theilen Tinct. secalis cornuti versezt worden war, so bleibt einestheils der Fall selbst nicht durch seine näheren Umstände beweisführend und anderntheils ist die Wirkung des Secale cornutum noch so wenig aufgeklärt, dass man unmöglich diesen Angaben *Simpsons* einen praktischen Werth zusprechen kann.

7. Anwendung des Aethers in der gerichtlichen Medicin.

Die Staatsarzneikunde hat bis jezt vom Aether nur einen sehr beschränkten Gebrauch gemacht, indessen doch für die militärärztliche Praxis bei der Recrutenaushebung einige Bedeutung dadurch erlangt, dass *Baudens*, in einem Berichte an die französische Akademie der Wissenschaften, zwei Fälle mittheilt, in denen er das Einathmen von Aetherdämpfen als Mittel benuzte, *um simulirte Krankheiten zu erkennen.* Allerdings berechtigen diese beiden Fälle zu weiteren Versuchen, da es hier gelungen war, erheuchelte Krankheitszustände auf die einfachste u. schnellste Art zu überführen. Im ersten Falle wurde ein Conscribirter mit stark gebogenem Rüken geprüft, ob er militärdienstfähig sei, u. alle gewöhnlichen Prüfungen, denen man ihn unterwarf, um irgend einer Heuchelei auf die Spur zu kommen, überstand er vollkommen. — Als aber nun der Aetherismus angewendet wurde u. die Narkose eingetreten war, erschlafften alle Muskeln und der krumme Rüken ward plözlich gerade. Die Simulation war dadurch überwiesen und der Recrut gestand sie auch nach dem Erwachen aus der Narkose ein. Im zweiten Falle war ein anderer Recrut verdächtig, eine vollständige Ankylose des Hüftgelenkes zu erheucheln; es wurde die Aetherisation angewendet, alle Muskeln erschlafften, aber die Ankylose bestand in vollem Grade fort, wodurch also der Beweis gegeben war, dass sich der Conscribirte nicht verstellt hatte. In wiefern die Aetherisation durch Misbrauch oder durch unerlaubte Benuzung der Bewustlosigkeit Gegenstand der gerichtlichen Medicin werden kann und wird, hat *Bouisson* zu erörtern gesucht, indem er auf Conception, Entbindung und auf die Möglichkeit hinweiset, das geborene Kind zu vertauschen. So wird auch der Aether sicherlich zum Mittel des Selbstmordes werden. Wichtig sind aber die Fragen: Kann man *einen Schlafenden ätherisiren* — kann man *Personen damit gewaltsam tödten* und ist es möglich, *an der Leiche den Tod durch Aetherismus zu unterscheiden von anderen, ähnlichen Todesarten?* — Die bis jezt angestellten Experimente haben diese Fragen einstweilen *bejahen* müssen.

8. Anwendung des Aethers in der Veterinärkunde.

Für die thierärztliche Praxis ist der Aether nicht nur von Wichtigkeit, indem den Thieren bei Operationen Schmerzen gespart werden, sondern auch macht es die Aethernarkose möglich, Thiere leicht und ohne grose, oft quälende Zwangsmittel zu bändigen und den Operateur vor Nothwehr kräftiger oder wilder Thiere zu schüzen. Es hat namentlich der Hofthierarzt *Seifert* zu Wien in den Kaiserlichen Hofställen viele gelungene Versuche unternommen u. seitdem sich entschlossen, alle dort auszuführenden Englisirungen und Castrationen in Zukunft unter Aethernarkose vorzunehmen. — Besonders bei der Castration dürfte der Aether ein sehr erwünschtes Mittel sein, der Gefahr wildgewordener Hengste, die oft zehn Gehülfen nicht bändigen können, zu entgehen. — *Seifert* machte nach vorläufiger Narkotisation an Hausthieren die Exstirpation der Stollbeule, die Onkotomie am Fesselgelenke und subcutane Durchschneidung des Schweifabductors, mehre Castrationen u. Englisirungen, Amputation von äuserer Klaue und Fesselknochen bei einem Ochsen, Einziehen von Setaceum etc. Auserdem wurde der Aether gegen Starrkampf beim Pferde angewandt. Zuweilen blieb das Thier während der Narkose stehen. Aus einer Vergleichung der Versuche an verschiedenen Hausthieren geht hervor, dass die Aetherbetäubung beim Rinde am schnellsten, bei Pferden und Hunden weniger schnell, bei

Ziegen am Schwersten und Unvollkommensten eintritt, besonders bei männlichen Thieren. —

9. Inhalationsapparate und Anwendungsweisen.

Je mannigfacher die Anwendungsweisen des Aethers wurden, um so verschiedener construirte man Apparate. Alle empfohlenen und in die Praxis geführten Apparate sind aber im Allgemeinen aus zwei Hauptbestandtheilen zusammengesezt, nämlich aus einem Behälter, zur Aufnahme des Aethers und Entwiklung der Dämpfe und aus einem Ansazrohre zur Zuleitung der entwikelten Dämpfe. Je nach dem Grundcharakter des Aetherbehälters unterscheidet man bei den Apparaten zwei Hauptformen, nämlich Flaschen- und Blasenapparate. Die ersteren sind mehr oder weniger aus dem *Morton*'schen Apparate construirt, die lezteren lassen sich auf den *Herapath*'schen Apparat zurükführen. —

Morton gebrauchte zuerst eine Glaskugel mit zwei Röhrenöffnungen, von denen die eine zum Eintritte frischer Luft diente, während die andere zur Anbringung des Leitungsrohres mit Mundstük und Ventil nüzte. Die englischen Wundärzte bedienten sich meist des von *Robinson* construirten aus *Morton's* Instrumente herausgebildeten Apparates, an dem die Aetherflasche mehr flach und breit ist u. an deren Basis das mit Klappen versehene Leitungsrohr angebracht wird. In dem weiten Halse der breiten Flasche befindet sich ein zweites Glasgefäs mit einem durchbohrten Glasstöpsel, zur Einleitung frischer Luft. Modificationen dieses Apparates sind die ebenfalls von *Robinson*, ferner von *Charriere* und *Lüer* (in Paris), von *Bouchacourt*, *Bonnet*, *Pomiès* und *Diday* (in Lyon) angegebenen Apparate, von denen namentlich der von *Charriere* bei französichen Aerzten in allgemeinere Aufnahme kam. Dieser ist eine einfache Flasche *ohne* zweite Glasgloke, u. das Luftzuleitungs- und Aetherableitungsrohr gehen durch neben einanderliegende Oeffnungen im Stöpsel des Flaschenhalses. Die Lyoner Apparate unterscheiden sich sehr wenig davon und ihre Modificationen beziehen sich entweder auf die Variation des Mundstükes oder eine damit verbundene Gesichtsmaske (*Bonnet*, *Ferrand*) oder auf zwei Nasenlochröhren (*Bouchacourt*).

In Deutschland bediente man sich anfangs der einfachen *Wulf*'schen Flasche, wovon das Leitungsrohr mit einem muschelförmigen Mundstüke versehen war. — Im Verlaufe der Zeit suchte man immer mehr zu verbessern und kam auch oft auf unabsichtliche Verschlechterungen, nur um die Ehre eines eigenthümlichen Apparates in Anspruch nehmen zu können, was namentlich von manchen, unwissenschaftlichen Zahnoperateuren gilt. Was den Recipienten für den Aether betrifft, so veränderte man ihn sehr mannigfaltig, bald war er Glas, bald Zinn (*Snow*), bald Porcellan; auch das Ansazrohr erlitt dergleichen Variationen. Um für den Aether eine grösere verdunstende Oberfläche zu gewinnen, fühlte man den Flaschentheil mit Schwammstükchen, wodurch aber leicht Essigsäure gebildet wird — u. das Verdunsten läst sich theils durch Schütteln, theils durch allmäliges Zutröpfeln erreichen u. fördern (*Bonnet*). Man wendete auch Wärme (Wasserbad, Einhüllung in gewärmte Tücher, *Smee's* Vorrichtung mit einem Behälter für heisses Wasser neben dem Aetherbehälter etc.) an, indessen erschienen alle diese Verbesserungen überflüssig, sobald man nur mit dem Aether ordentlich umging. —

Was die Blasenapparate betrifft, so entstanden diese nur aus Modificationen des Apparates von *Herapath*, wie die von *Malgaigne*, *Heller* u. A. eingeführten, und der Aetherbehälter war entweder eine einfache Rindsblase, od. ein Ballon aus Goldschlägerhäutchen, Wachstaffet, bald mit Klappen an den Zuleitungsröhren, bald ohne sie. Der Apparat des englischen Instrumentenmachers *Fergusson* gleicht einer langhalsigen, gläsernen Pfeife, eine ähnliche Gestalt hat die kupferne Pfeife von *Cloquet*, die mit Baumwolle, in Aether getränkt, gefüllt wird. — Die Variationen der Leitungsröhren und ihrer Mundstüke, zu denen *Robinson* noch ein sehr entbehrliches Compressorium erfand, sind so zahlreich, dass wir sie nicht alle aufzählen mögen, zumal sie auch ohne Zeichnung wenig Interesse darbieten. Während sich *Cuvier* eines einfachen Trichters bediente, den er über ein mit Aether gefülltes Glas stülpte, beschreibt *Girtanner* einen sehr ausführlichen Apparat; *Hooper* nannte seinen Apparat „Letheon“, andere Modificationen nahmen *Bigelow*, *Gromier*, *Clarke*, *Bonnet* und *Ferrand*, *Charrie*, *Schlund*, *Smith*, *Blumhardt*, vor, *alle* lassen sich aber auf die beiden Grundformen: *Aethergefäs* oder *Blase* zurükführen. Natürlich ist auch die Application des Aethers durch den Mastdarm durch irgend einen der obigen Apparate zu bewerkstelligen, wenn man nur die Vorsicht gebraucht, das Aethergefäs, oder noch besser eine Klystiersprize, zur Hälfte mit Luft zu füllen, damit die zu starke Zuleitung der Aetherdämpfe nicht störende Blähungen erregt. *Pirogow* umwikelt das Aethergefäs (die Sprize) mit einem Tuche, auf das er während der Application fortwährend heises Wasser giesen läst. Mag übrigens der Apparat sein, welcher er will, mag er die Einfachheit repräsentiren oder ein complicirter Flaschen-, Gloken- oder Retortenapparat sein, immer ist es erforderlich, dass das Zuleitungsrohr gehörig weit ist u. im Allgemeinen dem Durchmesser menschlicher Luftröhre entspricht. Es ist dieses eine erste Bedingung zu der Regelmäsigkeit u. Leich-

tigkeit der Inhalationen. — Aus der Construction des jedesmaligen Apparates geht auch die Art der Application hervor und es ist überflüssig, darüber noch zu berichten. Immer hat man, bei Einführung des Aethers in die Lungen, darauf zu sehen, dass die Inhalationen ruhig u. lang geschehen und dass durchaus keine grose Anstrengung erforderlich wird. So ist es ferner wichtig, dass der Aether *rein* sei u. der Apparat nicht zu häufig entfernt und das Rohr abgesezt werde, und endlich, dass die Patienten nicht die Aetherdämpfe *niederschluken*, wozu sie im Anfange und bei einiger Unbeholfenheit eine grose Neigung haben. — Dr. *v. Welz* erklärt das Einathmen durch beide Nasenlöcher für das Naturgemäseste. — In allen Fällen, wo es thunlich ist, dürfte die Anwendungweise *Pirogow's*, durch den Mastdarm, sehr vorzuziehen sein und es steht zu erwarten, dass diese Methode noch weitere praktische Anwendungen finden wird.

10. Vorsichtsmasregeln und Contraindicationen bei der Aetherisation.

Der Aether fand im Anfange bei den besonneneren Praktikern manche Bedenklichkeiten, die erst allmälig durch die gelungenen praktischen Erfahrungen grösteutheils beseitigt zu werden vermochten, während auf anderer Seite viele Praktiker mit einem Leichtsinn verfuhren, der selbst die Medicinalbehörden zu einem indirecten Einschreiten veranlaste. Es war durchaus nothwendig, dass ein so tief in das organische Leben eingreifendes Agens zuvor genau gewürdigt wurde, ehe es den Händen eines jeden Operateurs überlassen blieb und gleich im Anfange schien es nicht zulässig, dass man die Aethernarkose, gleich einer ungefährlichen Spielerei, bei jeder unbedeutenden Operation anwende. — Schwer u. langsam überzeugten sich in Frankreich *Velpeau*, *Roux*, vor Allen *Magendie* und in Deutschland war es namentlich *Barow* in Königsberg, der bei der Ungleichheit der Aetherwirkung lautes Mistrauen äuserte, *Schuh* warnte vor jedem leichtsinnigen Gebrauche u. *Dieffenbach* machte das Geständnis, dass er jedesmal mit Zagen zur Aetherisation schreite.

Zuerst war die *individuelle* Empfänglichkeit für die Aetherdämpfe zu erproben und es stellte sich heraus, dass Kinder, Frauen und nervöse Personen viel schneller und leichter ätherisirt werden können als Erwachsene, Männer u. kräftige, cholerische Individuen, dass Trinker von Spirituosen erst sehr schwer und spät narkotisirt zu werden vermögen, ebenso Geisteskranke. Nächst diesen individuellen Rüksichten waren es aber auch die auf den organischen Zustand des Körpers und auf das Vorhandensein etwaiger, contraindicirender Krankheiten. Es hat sich herausgestellt, dass Neigungen zu Kopfcongestionen, zu Lungenblutungen, ferner Lungentuberkeln, Herzkrankheiten und andern organischen Verbildungen der Centralorgane die Aetherwirkung gefährlich machen und meist geradezu contraindiciren. Vielleicht liesen sich Krankheiten des Kehlkopfs und der Lungen durch die Methode durch den Mastdarm (*Pirogow*) umgehen. — Abweichend von den Ansichten der meisten Praktiker hat *Kreuser* in Tübingen die Behauptung ausgesprochen, dass gegen die Wirkung des Aethers keinerlei individuelle Immunität bestehe und jede ungenügende Wirkung nur in der Application gesucht werden könne. Indessen sprechen hiergegen alle neueren Erfahrungen. — *Speyer* in Cassel widerräth die Aetherisation bei sehr jungen Subjecten und bei Greisen, und empfiehlt, die ersten Inhalationen mit atmosphärischer Luft *verdünnt* vornehmen zu lassen, um die Athemwege für die concentrirteren Aetherdämpfe vorzubereiten. —

Wichtig ist es nun, die Zeichen zu kennen, welche auf eine zu starke oder schädlich werdende Wirkung des Aethers hindeuten. Im dritten Abschnitte gegenwärtiger Abhandlung sind bereits die Symptome der Aetherisation ausführlicher nach den Erfahrungen der Praktiker resümirt, hier haben wir nun diejenigen Momente aufzufassen, welche die Schädlichkeit der Wirkung zur Kenntnis bringen und anzeigen, dass die Aetherisation nicht weiter fortgesezt werden dürfe. — Zu diesen Zeichen sind zu rechnen: Erstikungszufälle und Athembeschwerden, welche nicht schnell vorübergehen, heftige Congestionen nach dem Gehirn, die nicht bald nach fortgesezten Inhalationen nachlassen, Anfälle von Tobsucht, Convulsionen und eine zu grose Sensibilität, die es durch die anfängliche Aufregung nicht zum Stadium der Narkose kommen läst. —

Da die Symptome der Aetherwirkung sehr variiren, so ist es ohne eine gewisse Erfahrung nicht ganz leicht, den Sättigungsgrad des Organismus richtig zu bestimmen; man darf nicht immer die Narkose für vollständig halten, wenn der Patient nicht mehr auf leichte Nadelstiche reagirt (*Pitha*), oft schreien die Menschen beim ersten Messerschnitte dennoch auf. Diejenigen Inhalationen, welche ohne Angst und beklommene Brust gemacht werden, sind die wirksamsten, und die lezten, *unwillkürlich* gemachten Inhalationen dürfen das Zeichen geben, dass die Schmerz-Immunität eingetreten und der Organismus hinreichend mit Aether gesättigt worden ist. Die Zahl die Respirationen nimmt dabei ab, ebenso die Zahl der Pulsschläge u. der *Uebergang* des Zustandes der Aufregung in den Zustand der Erschlaffung, Ruhe und Collapsus bezeichnet vorzugsweise den Moment, wo man operiren soll. —

Dringende *Gegenanzeigen* zur Operation unter Aethernarkose haben wir aus dem Berichte von *Diday* zu Lyon kennen lernen. Contraindicirt ist die Aethernarkose:

1) Bei Operationen, bei denen das Bestehen der Sensibilität eine der Bedingungen des Gelingens ist; z. B. bei Steinzertrümmerungen in der Blase, wo der Schmerz den Operateur unterrichten muss, dass er die Schleimhaut verleze, so bei Operation von Polypen in der Nase, bei Anlegung der Geburtszange, bei der Tracheotomie wegen fremder Körper, wo der Hustenreiz so oft den Körper herauswirft;

2) bei Operationen, bei denen willkürliche Muskelbewegungen erforderlich sind, z. B. das weite Oeffnen des Mundes bei der Staphyloraphie, das Drängen bei Operationen im Mastdarm, der Mutterscheide, ferner bei der Tenotomie, wo die Anspannung der zu theilenden Sehne unumgänglich nothwendig wird;

3) bei Operationen, welche durch anomale, unerwartete Muskelbewegungen gestört werden, und wie sie oft während der Narkose oder bei zu frühem Erwachen stattfinden. — So bei Autoplastie, Hasenschartenoperation, Staaroperation, Taxis eingeklemmter Vorlagerungen, Ligatur um eine voluminöse Arterie. Endlich kann auch während der Narkose bei manchen Operationen nicht erkannt werden, ob Luft in die offenen Venen gedrungen und zum Herzen gelangt ist. —

Von Bedeutung war es noch, bei zu heftigen oder zu lange anhaltenden Aethernarkosen ein *schnell wirkendes Gegenmittel* zu besizen. *Jackson* lobt hierzu ganz besonders das Einathmen von Sauerstoffgas, das er deshalb in jedem Hospitale, wo unter Aetherisation operirt wird, in einem damit angefüllten Schlauche stets vorhanden wissen will. Auch *Robinson* redet diesem Gase das Wort aus Erfahrung, während *Gull*, nach Versuchen an ätherisirten Vögeln, die gewöhnliche, atmosphärische Luft am Wirksamsten hält. *Ducros* empfiehlt elektrische Schläge, *Longet* aber Ammoniakdämpfe, welche leztere indessen von *Welz* widerrathen werden, da man für dieselben bei der Insensibilität des Patienten kein Maas der Dosis habe. Auserdem sind empfohlen: kleine Gaben spirituöser Getränke, Rütteln des Körpers, überhaupt passive Bewegungen.

11. Versuche mit anderen Aetherarten.

Nachdem bereits *Tracy* gefunden hatte, dass der Salzäther, auser der gröseren Annehmlichkeit seines Einathmens, auch eine schnellere narkotisirende Wirkung als der Schwefeläther habe, wurden mehrfache Versuche an Thieren, namentlich von *Bibra* und *Harless* nach *Flourens* Beispiele, unternommen. Lezterer hatte schon am 22. Februar der französischen Akademie mitgetheilt, dass der Salzäther ganz dem Schwefeläther analoge Wirkungen hervorrufe u. dieselben Resultate erhielten auch *Bibra* und *Harless*. *Heyfelder* in Erlangen war wohl der Erste, welcher unter der Wirkung des Salzäthers Operationen an Menschen ausführte. Er bediente sich dazu des Salzäthers nach der Vorschrift von *Berzelius*. Der zuerst ätherisirte Mann von 23 Jahren wurde nach 4 Minuten von allgemeinen Zukungen ergriffen und nach 5 Minuten zeigte er unter Verlust der Empfindung, Bewegungen eines Hampelmanns, ertrug das Sezen eines Haarseils im Naken unter Lachen und heiterem Lallen u. erwachte nach 7 Minuten *plözlich* zum Bewustsein. Er behielt aber noch einige Zeit lang Gliederzittern. — Bei einer Frau exstirpirte *Heyfelder* cariöse Fusknochen; sie hatte in 32 Minuten 2 Unzen Salzäther verbraucht. Nur bei dem Einstiche in das Gelenk und einer Arterienunterbindung hatte sie einen Schrei ausgestosen. Das während der Operation geprüfte Blut war im normalen, physikalischen Charakter, ziemlich in normalem chemischen Zustande, aber der erste Harn reagirte stark sauer. — In einem dritten Falle, bei einer Frau, der die Kondylomate am After und Mittelfleisch operirt wurden, trat die Narkose in $6^1/_2$ Minuten ein und währte nur $^1/_2$ Minute. Aus diesen Erfahrungen geht hervor, dass die Inhalationen des Schwefeläthers *langsamer* wirken als die des Salzäthers, und dass lezterer einen schneller vorübergehenden Rausch bewirkt. —

Auch mit *Essigäther* wurden Versuche gemacht. *Tracy* hatte niemals befriedigende Erfolge davon gesehen, während in der Prager Irrenanstalt nicht nur die Narkose durch Salzäther angewandt, sondern auch in zwei Fällen eine befriedigende Wirkung durch Essigäther erhalten wurde. — Auch *Sigmund* versuchte den Essigäther in zwei Fällen bei Mädchen, doch entstand die Narkose erst spät u. die Personen fanden diesen Aether nicht so angenehm zu nehmen, wie die Dämpfe des Schwefeläthers, den die Mädchen aus eigenem früheren Gebrauche kennen gelernt hatten. —

Was den *Salpeteräther* betrifft, so vergiftet derselbe in wenigen Augenbliken die gesammte Blutmasse und unter Bewustlosigkeit und Empfindungslosigkeit tritt Todesgefahr ein. — Bei Thieren tritt diese Vergiftung viel später als bei Menschen ein. —

II. Chloroform.

1. Literatur.

Englische.

Simpson: Medico-chirurgical Society vom 10. Nvbr. 1845. Monthly Journal of Med. Science. p. 724
Derselbe: Answer to the religious objections to the employment of Anaesthesia. — Edinburgh. —
Dauriol: A Substitute for the Vapour of Ether. Lancet. p. 540.

Französische.

Flourens: Experiences etc. Compte rendu. Séance du 8. Mars.
Jobert: Inspirations de vapeur du chloroforme. L'Union médicale. T. I. Nr. 142.
Sedillot: Obervatioms relatives à l'inhalation du chloroforme. Compt. rend. T. XXV. pag. 799 und pag. 849.
Amusset: Les effets de l'inhalation du chloroforme. Ibidem pag. 804.
Du chloroforme. Gazette des Hôpit. Nr. 140. T. IX.
Chloroforme. Acad. de méd. Séance 30. Novbr. Gaz. de Hôpit. T. IX. Nr. 142.
L. Boyer: Trois operations à l'influence du chloroforme. Gazette des Hôpitaux. T. I. Nr. 141.
Richelot: Le chloroforme. L'Union médic. T. I. Nr. 140.
Faits et expériences sur l'emploi du chloroforme. Ibidem Nr. 141. 142.
Soubeiran: Sur la préparation du chloroforme. L'Union médic. Nr. 143. und Compt. rendu T. XXV. pag. 799.
Emploi du chloroforme dans la Charité (*Velpeau*). Gaz. des Hôpit. Nr. 143.
Guersant: Du chloroforme chez les enfants. Deux cas de guérison de cataracte traumatique. Gaz. des Hôpit. Nr. 147.
Chloroforme. Gazette médicale de Paris. Nr. 49. pag. 357.
Chloroforme. Gaz. des Hôpit. Nr. 148.
" Archive générale. Decbr. p. 515.
" Bullet. de l'acad. de Méd. T. XIII. pag. 425.

Deutsche.

Krieger: Chloroforme, ein neues Anaestheticum. Preuss. Vereinszeitung. Nr. 49.
Simpson's Schreiben an Dr. *Steinthal*. Med. Centralzeitung, 1848. Nr. 2.
Narkotisationsversuche mit Chloroform. Med. Centr. Zeit. Nr. 2. 1848.

2. Geschichtliches.

Prof. *Simpson* in Edinburgh war durch die Aetherinhalationen angeregt worden, dieses neue Verfahren, um Schmerzen bei Operationen zu ersparen, mehr und mehr auszubilden, u. hatte, um eine pneumatische Application verschiedener Arzneistoffe zu prüfen, mancherlei Substanzen, die sich zu verflüchtigen im Stande sind, durch Inhalation in den Organismus zu führen u. dadurch arzneiliche Wirkungen zu erzielen gesucht. So machte er Experimente mit Aceton, Salpeteräther, Benzin, Jodoform, Secale cornutum, Chloroform etc.

Lezterer Stoff, das Chloroform, zeigte die interessante Eigenschaft, dass er nicht nur, gleich dem Schwefeläther, einen vorübergehenden, empfindungslosen Zustand herbeizuführen vermag, sondern vor dem Aether noch wesentliche, in der praktischen Anwendung höchst nüzliche Vorzüge besizt, die ihn fähig machen, an die Stelle des Schwefeläthers zu treten.

Nach ungefähr 50 Versuchen an Menschen, meistensKreisenden, an denen eineGeburtsoperation gemacht wurde, trat *Simpson* mit seiner Entdekung hervor und es war vorauszusehen, dass das Chloroform in der Aetherfrage eine besondere Rolle spielen muste. Gar bald bemächtigten sich englische, französische und deutsche Operateure dieses neuen Concurrenten und für den Augenblik dauern die Versuche noch fort, so dass wir zur Zeit noch nicht darüber einen abschliesenden Bericht zu liefern im Stande sind.

Das Chloroform ist ein Stoff, der beinahe zu gleicher Zeit im Jahre 1831 von *Soubeiran* und im Jahre 1832 von *Liebig* entdekt wurde und eine Verbindung des Chlor mit dem Formyl, des muthmaslichen Radicals der Ameisensäure, darstellt. *Dumas* benannte es: Chloroformyl, *Berzelius*: Formylsuperchlorid und *Mitscherlich*: Chlorätherid. Es stellt sich dar als eine wasserhelle, dikflüssige Materie, die sich sehr schnell verflüchtigt und bei 60° C. kocht. Ihr specifisches Gewicht beträgt 1,48, ihr Geruch fruchtähnlich, angenehm, der Geschmak ist zukerartig und lieblich und sie besteht aus 2 Atomen Kohlenstoff, 1 Atom Wasserstoff und 3 Atomen Chlor. Gewonnen wird diese Substanz durch Destillation eines unterchlorigsauren Salzes mit Alkohol, indem man in eine weingeistige Auflösung von kaustischem Kali einen Strom von Chlorgas leitet und darauf destillirt. Apotheker *Simon* in Berlin bereitet sein verkäufliches Chloroform durch Einleiten eines Stromes von Chlorgas in eine Kalkmilch und destillirt den dadurch gewonnenen, unterchlorigsauren Kalk mit Alkohol und Wasser. — Das Chloroform ist nicht brennbar und hätte schon dadurch vor dem Aether einen Vorzug, dass man es ohne Gefahr der Entzündung am Lichte, zur Abend- und Nachtzeit anwenden könnte, was für die geburtshülfliche Praxis von Wichtigkeit ist. —

3. Physiologische Experimente mit Chloroform an Thieren u. Menschen.

Amusset hat sich namentlich mit derartigen Versuchen und Prüfungen beschäftigt, denn er stattete darüber bereits einen Bericht an die französische Akademie ab. Er experimentirte mit Thieren und Menschen, sowohl jungen als

alten, und es stellte sich das Resultat heraus, dass der Erfolg weit prompter, sicherer und schneller sei, als der von Aether, dass aber die Wirkung auf das arterielle Blut bei beiden Substanzen übereinstimmend sei und dem Arterienblute den Charakter des venösen gebe. — Vergleichen wir mit diesen Erfahrungen die Resultate Anderer, dann stellt sich heraus, dass man vom Chloroform weit weniger gebraucht, als vom Aether, um Schmerzlosigkeit zu erzeugen. Es reichen gewöhnlich 100 — 120 Tropfen, oft schon weniger, hin und es sind meist 10 — 20 tiefe Inspirationen erforderlich, um die Wirkung zu erzielen, welche schneller eintritt, vollständiger wird und weit länger dauert als die des Schwefeläthers. Die Einathmung selbst ist angenehmer, der Geruch ist weniger durchdringend und bleibt nicht so lange im Zimmer und an den Kleidern haften. — Auch läst sich das Chloroform leichter transportiren, da man keines complicirten Apparates zu dessen Anwendung bedarf. Gewöhnlich erfolgt auf die erforderlichen Inspirationen ein sanfter, oft schnarchender Schlaf, der schon vor Verlauf einer Minute eintreten kann. Ueberhaupt erscheint der Zustand während dieser Narkose dem natürlichen Schlafe ähnlicher u. das erstere Stadium der Aufregung ist kürzer und weniger bedeutend. Interessant sind die Versuche von Professor *Kömm* in der Klinik zu Grätz. Er narkotisirte seine Schüler und einige Personen, an denen Operationen vorgenommen werden sollten. — Nach 1 ¼ Minuten brachten 35 Tropfen völlige Bewust- und Empfindungslosigkeit hervor, die zwei Minuten lang währten. Die gröste Quantität (circa 4 Scrupel) bedurfte ein 53jähriger Mann mit Lippenkrebs, wo sich erst nach 2 — 3 Minuten ein heftiges Zittern einstellte, das sich zu tetanischen Muskelcontractionen steigerte, wobei der Patient unverständlich lallte und fast tobsüchtig wurde. Erst nach der fünften Minute trat eine vollständige, 10 Minuten dauernde Narkose ein, wobei die Operation ausgeführt wurde. Bei vier Versuchen variirte die Quantität des eingeathmeten Aethers um 45 — 90 Tropfen, die Zeit der Inhalation um 1 ½ — 4 Minuten und die Dauer der Narkose selbst um 2 — 5 Minuten. In 9 Versuchen stellte sich zuerst ein Gefühl der Wärme und Vollheit in der Herzgegend ein, darauf leichte Röthe und Thränen der Augen, Funkensehen, Sausen und Klingen vor den Ohren, Mattigkeit im ganzen Körper, namentlich grose Schwere in den Füsen; darauf wurde es schwarz vor den Augen, das Gehör wurde schwach, die Muskelbewegung allmälig erschwerter, ohne dass das Gefühl besonders geschwächt erschien, die Stimme war lallend, Pulsschlag u. Athem verlangsamten sich, dann traten Rotationen des Augapfels nach oben, Erschlaffung aller willkürlichen Muskeln und gänzliche Gefühls- und Bewustlosigkeit ein. Das Erwachen war immer schnell und vollständig.

Dr. *Berend* in Berlin machte in der Hufeland'schen Gesellschaft auf die äzende Eigenschaft des Chloroform aufmerksam, indem ein von ihm mittelst der Tenotomie operirtes Kind statt eines halben Theelöffels, einen ganzen Löffel voll auf das Tuch erhalten hatte, welches vor den Mund gehalten wurde und wodurch der Mund eine Aezung erlitten hatte. Diese äzende Eigenschaft erscheint aber weniger bedenklich, wenn man das Chloroform durch einen einfachen Apparat athmen läst und wenn man ferner von *Gerdy* in Frankreich erfährt, dass die *äzende* Eigenschaft des Chloroform nur von der *Bereitungsart* desselben abhängig sei, indem das von *Gerdy* benuzte Chloroform, von *Soubeiran* bereitet, nicht im Geringsten die Lippen cauterisirte oder die Luftröhre irritirte. Ueberhaupt fand *Gerdy* für die Anwendung des Chloroform folgende Resultate: Das Chloroform ist von den Luftwegen leichter zu ertragen, als der Aether, der Zukergeschmak wird auch bei der Einathmung durch die Nase wahrgenommen und zwar auch am Isthmus faucium, am Gaumenbogen und vorderen Gaumensegel gefühlt, was für die Physiologie noch das besondere Interesse darbietet, dass es beweiset, wie auch diese Gegenden des Pharynx die Geschmaksfähigkeit besizen. Das Chloroform verursacht etwas Salivation, aber geringer als der Aether. Der Zukergeschmak erregt bei einigen Personen Uebelkeit u. Brechreiz, so dass solche den Aether besser vertragen können. Diese Uebelkeit beobachtete auch *Kömm* in Grätz. Das Chloroform wirkt prompter als der Aether, und nach allen bisher gemachten Versuchen hat sich ergeben, dass die Respirationsorgane sowohl des Narkotisirten, wie der Umstehenden, nicht im Geringsten belästigt wurden.

4. Anwendung des Chloroform bei chirurgischen Operationen u. in der Geburtshülfe.

Simpson wendete dieses neue Anaestheticum meistens bei Gebärenden, dann aber auch gleich im Anfange seiner Versuche bei chirurgischen Operationen an, namentlich bei Entfernung eines grosen Sequesters aus dem Vorderarme, bei Amputation der grosen Zehe, Balggeschwulst-Exstirpationen, Zahnextractionen etc. Es dürfte für den Augenblik wohl keinen Operateur od. Vorsteher einer chirurgischen Klinik geben, der nicht das Chloroform angewendet hätte u. zwar in den Fällen, wo er früher Aetherdämpfe würde in Anwendung gebracht haben. — *Jüngken* versuchte Chloroform in der chirurgischen Klinik zu Berlin bei Amputation eines Unterschenkels.

Prof. *Kömm* gebrauchte das Mittel in der chirurgischen Klinik zu Grätz bei Exstirpation des Lippenkrebses, bei Operation einer Kothfistel u. der Application des Glüheisens, in Frankreich fand er in den dortigen Hospitälern, durch *Guersant* auch im Hospital des enfants mehrfache Anwendung bei Amputationen, Cataractaoperationen, Blasensteinoperationen, durch *M. Manec* im Hospice de la Salpétrière, durch *Velpeau* in der Charité — und auch aus Petersburg haben wir Berichte, aus denen hervorgeht, dass das Chloroform bald den Aether, wegen gröserer Annehmlichkeit, schnellerer nnd prompter Wirkung, verdrängen dürfte. —

Die englische Orthodoxie in Glaubenssachen hat auch neuerdings, wie früher gegen den Aether, nunmehr ein Verkezerungsedict gegen das Chloroform erlassen u. nicht nur Geistliche, sondern auch medicinische Professoren, ja selbst chirurgische Zeitschriften, verdammen die Kunst des Schmerzenstillens bei Geburten, indem sie nach den Worten der Bibel: „du sollst in Schmerzen gebären" eine unchristliche Handlung in der Anwendung des Betäubungsmittels erkennen. In Deutschland würden wir darüber lächeln, wenn wir nicht gerade zwischen Mukern leben, indessen in England haben diese orthodoxen Verkezerungen des Chloroform Veranlassung zu einer Schrift *Simpson's* gegeben, worin derselbe mit einem grosen Ernste, die herrlichste Satyre und den trefflichsten Humor verbindet, um sich den orthodoxen Clerus vom Halse zu schaffen. *Simpson* schlug diese Orthodoxen mit den Bibeltexten selbst und bewies dem Clerus, dass bei der *ersten*, chirurgischen Operation auf der Welt, welche der liebe Gott selbst vorgenommen, indem er dem Adam eine Rippe auslöste, er denselben ebenfalls in einen tiefen Schlaf versezt habe (im Hebräischen: tardemah, im Griechischen: *καταφορά*, nach der Vulgata: immisit soporem), wenn auch nicht mit Chloroform, doch mit höheren Kraftmitteln, um dem Adam Schmerzen zu sparen (ut nihil doloris sentiret). Da Calvinus selbst diese Worte schrieb, so ist damit die calvinisch-theologische Welt besiegt. —

5. Anwendungsweise und Vorsichtsmasregeln.

Man hat es als einen grosen Vortheil gerühmt, dass man bei der Inhalation des Chloroform keines Apparates bedürfe, sondern nur eine Quantität auf ein ausgehöhltes Tuch oder einen Schwamm zu tröpfeln, und vor Nase u. Mund halten zu lassen brauche. Indessen sprechen gegen diese Anwendungsweise mehre Gründe. Da nämlich je nach der Bereitungsart des Chloroform, dasselbe oft eine äzende, kaustische Eigenschaft hat, so ist diese durch den Gebrauch eines einfachen Apparates sehr leicht zu umgehen und ferner verdunstet bei der Anwendung eines blosen, getränkten Schwammes oder Tuches zu viel Chloroform unnüz, was wohl zu berechnen ist, da eine Unze dieses Stoffes bei uns in Deutschland den Preis von 20 Sgr. hat. — Da jedenfalls ein Apparat vorzuziehen ist, so dürfte der von *Charrière* für Chloroform besonders construirte, sehr empfehlenswerth sein, da derselbe höchst einfach und mit Leichtigkeit zu transportiren ist. — Er stellt eine metallene, längliche Kugel vor, dessen untere Partie einem Siebe gleicht, um der Luft Durchgang zu gestatten; auf der horizontalen Scheidewand des Behälters liegt der mit Chloroform getränkte Schwamm, und ein weites, kurzes Rohr mit einem Mundstüke führt die Dünste dem Einathmenden zu. — Dieses Instrument ist in Frankreich sehr gebräuchlich. —

Die zu beobachtenden Vorsichtsmaasregeln sind dieselben wie beim Aether. — Es wurden auch bereits von Sanitätsbehörden die Vorschriften für die Praxis der Aetherisation auf das Chloroform ausgedehnt. *Simpson* ging in seinem Eifer jedenfalls zu weit, wenn er meint, das Chloroform werde künftig von jeder Kreisenden, ohne den Arzt darum zu fragen, angewendet werden, um ohne Schmerzen Kinder zu gebären — doch erhoben sich gegen diesen Enthusiasmus bereits viele Stimmen und namentlich in der Hufeland'schen med. Gesellschaft zu Berlin, *Busch* und *Letowess.*

Hoffentlich sind wir im Stande, im nächsten Jahre über die Erweiterung der Erfahrungen in Anwendung des Chloroform Ausführlicheres zu berichten. Ueber die Anwendung des Chloroform gegen *inere* Krankheiten, analog dem Aether, ist uns bis zum Schlusse dieses Jahres noch nichts bekannt geworden.

Bericht

über die Leistungen

in der

Hydriatrik

von Dr. G. SCHNEIDER.

Literatur.

I. Schriften in erster Auflage.

Gleich: Nur im Wasser ist Heil! Beiträge zur Begründung der Wasserheillehre in einer Sammlung von Aufsäzen, herausg. von B. Vanoni. Augsburg (Fahrenbacher) 8. X. u. 196 S. (br. 18 Ngr.)

Lorm, Hieron.: Gräfenberger Aquarelle. Berlin (Dunker) 8. (geh. 1½ Rthlr.)

Lubanski, A.: Du traitement hydriatrique des maladies fébriles. Paris (Germèr-Baillière) gr. 8. 56 pag. (2 frcs.)

— —, Etudes pratiques sur l'hydrothérapie, d'après les observations recueillies à l'établissement de Pont-à-Mousson. Paris (G. Baillière) gr. 8. 526 pag. (6 frcs.)

Mayer, J. F.: Die Kindespflege, wie auch die Erkenntnis und Behandlung der Kinder-Krankheiten mit Wasser, im Geiste der neuen Wasserheillehre. Naturgemäse Anwendung des W. bei der Geburt, Pflege, Erziehung und Wartung der Kinder, sowie bei den am häufigsten von der Wiege bis zur Pubertäts-Periode vorkommenden Kinder-Krankheiten; durch viele, während einer 14jährigen hydropath. Praxis gesammelte Krankheits-Geschichten allgemein verständlich dargestellt. Ein Buch für Väter und Mütter jeden Standes. Gera u. Leipzig (Armbruster) kl. 8. XV u. 368 S. (geh. 2 fl. 9 kr.)

Pigeaire: Des avantages de l'hydrothérapie appliquée aux maladies chroniques et aux affections nerveuses. Paris (Germer-Baillière) in 12. 240 pag. (6 frcs.).

Plitt, H.: Die Wahrheit in der Hydropathie, u. s. w. Bd. II. Dresden u. Leipzig (Arnold) gr. 8. VIII, u. 318 S. (geh. 1 Rthlr. 24 Gr.)

Putzer, J.: Die Erweichung des Magens, Gastromalacia, u. deren Behandlung mit reinem W., nebst einer Skizze der Wasserheil- u. Molken-Anstalt Königsbrunn. Mit e. Ansicht. Dresden u. Leipzig (Arnold) kl. 8. VIII u. 24 S. (geh. 8 ngr.)

Rausse, J. H.: 1846. Jahresbericht üb. die Wasserheilanstalt Stuer bei Plau in Meklenburg. Hamburg (Voigt). 12. 62 u II. S. (geh. ¼ Rthlr.)

— —: Beschreibung der Wasserheilanstalt Lehsen bei Wittenburg in Meklenburg, nebst der Hausordnung dieser Anstalt, und den allgemeinem Curregeln. Parchim u. Ludwigslust (Hintorff) 8. 32 S. (br. 5 Ngr.)

— —: Ueber die gewöhnlichsten ärztl. Misgriffe beim Gebrauch des Wassers als Heilmittel. Nebst einer Abhandlung über die Aufsaugung u. Ablagerung der Gifte und Medicamente im lebenden animalen Körper, und einer Kritik der Curmethode des V. Priessnitz. Zeitz (Schieferdecker) kl. 8. VIII u. 267 S. (1 Rthlr.)

Römer: Welchem Arzte soll ich mich anvertrauen? Eine Beantwortung dieser Frage für diejenigen, welche eine Wassercur gebrauchen wollen. Leipzig (O. Wigand (8. (IV u.) 30 S. (geh. ⅙ Rthlr.)

Skizze und Belege zur Verbesserung des Menschen durch eigne Wärmeerzeugung, nebst Wasserheilverfahren bei Nervenfieber und Cholera. Hanau (Waisenhausbuchdruckerei) 8. XVIII und 92 S. (br. 30 kr.)

Wasserheilkunde, Gesundheitspflege und Enthaltsamkeit, d. h. entweder Rükkehr zu Natur und Vernunft, oder nur zwei Stände! Man wähle bald! Hanau (König.) gr. 8. VIII u. 99 S. (geh. 12 Ngr.)

Wasserheilkunde, neuerfundene vereinfachte, zum Dienste derjenigen Armen, welche Deutschlands grosartige Kaltwasserheilanstalten nicht besuchen können. Durch vieljährige Ausübung erprobt, den Kunstärzten und Pharmaceuten eben nicht sehr zum zeitlichen Vortheil, desto mehr aber der gesammten Menschheit zum Segen. Geschrieben aus dem Leben an des Lebens Ende von dem bekannten 81jährigen giftscheuen Leibes- u. Seelenarzt im Zustande begonnener Erblindung. Stuttgart (Rommelsbacher) 8. 84 S. — (Nebst 1 lith. Tfl.) (24 kr. rh.)

Weiskopf, Hartwig: Theorie und Methodik des Wasserheilverfahrens. Als Grundlage einer speciellen

Wasserheillehre in Auffoderung des Vereins für rationelle Ausbildung der Wasserheilkunde in Böhmen. Wien (Gerold) gr. 8. X u. 204 S. (1 Rthlr.)

Zipperlen, J. B.: Wirkung u. Anwendung des k. W. im Allgemeinen. Leistungen des wasserärztl. Heilverfahrens, verglichen mit denen des altmedicinischen, nebst angehängten Krankheitsgeschichten. Hanau (König.) 8. VIII. und 212 S. (geh. 1 Rrthl.)

II. Schriften in späteren Auflagen.

Entdeckung, neueste, wie neben dem Gebrauche einiger weniger Medicamente und einem angemessenen Verhalten durch das blose süse Brunnenwasser u. s. w. die Folgen der Selbstbefleckung u. s. w. geheilt werden können. Vierzehnte Original-Aufl. Heilbronn (Landherr). (2 fl. 15 kr.)

Munde, Karl: Memoiren eines Wasserarztes. II wohlfeilere Ausg., zwei Thle. in einem Band. Dresden u. Leipzig (Arnold) 12. (dieselbe Seitenzahl wie bei Aufl. I.) (geh. 1 Rthlr. 6 Ngr.)

Schmethurst, Th.: Gräfenberg wie es ist und — trinkt, u. s. w. II. Aufl. Berlin u. Wriezen (Lit. u. Kunst-Comptoir) 12. (X) 100 S. (geh. 1/4 Rthlr.)

Schnaubert, Herm.: Hydrotherapie, oder die Anwendung des k. W. u. s. w. II. Aufl. Eisenberg (Schöne) kl. 8. IV u. 166 S. (geh. 1/2 Rthlr.)

Weiss, J.: Handbuch der Wasserheilkunde, u. s. w. II. verb. u. verm. Aufl. Leipzig (Einhorn) 8. IV u. 506 S. (geh. 1 Rthlr 6 Ngr.)

Veterinär-Hydriatrik, u. s. w. II. Aufl. Quedlinburg (Ernst) X u. 66 S. (1/3 Rthlr.)

III. Schriften, in denen der Hydriatrik gelegentlich u. ausführlich gedacht wird.

Halbreiter: Die neuen Bäder Rosenheims in Oberbayern. München (Finsterlin) 8. IV u. 39 S. —

Neumann, Karl Georg: Arzneimittellehre nach den bewährtesten Erfahrungen u. Untersuchungen. Erlangen (Enke) s. S. 87. 243. 106. u. a. m.

Weber, B.: Der Croup und seine Behandlung. Erlangen (Enke) S. 132 ff.

IV. Journal-Abhandlungen.

Kneeland, Sam.: Hydrotherapy, or the use of cold water for the prevention and cure of disease. (Americ. Journ. of med. science, July pag. 75—108.)

Morel: De l'emploi de l'eau froide, consideré dans ses rapports avec la physiologie et la thérapeutique. (Journ. des connaiss. méd.-chir. Mars, pag. 100—103, Avril pag. 138—145.)

Rostan: Chorea acuta u. die Wirkung langer Bäder dagegen. (Rognetta Annal. Mars.)

Schlechta: Einiges über den gegenwärtigen Standpunkt der Wasserheilkunde, nebst einem Berichte über die Leistungen der W. H. A. Wartenberg auf Gros-Skàl in den Jahren 1842—1846. (Prager Vierteljahrschrift Heft IV. S. 72—98.)

Stallard: Ueber die Behandlung des Fiebers durch Anwendung des k. W. auf die Oberfläche des Körpers. (Forbes british and foreign med. Review, January.)

Nachträge zur Literatur des Jahres 1846.

Barach, Ad.: Bemerkungen über einige die Heilung der Krankheiten durch den Kaltwasser-Gebrauch zu Gräfenberg fördernde Heilpotenzen, u. s. w. Lemberg (Stockmann) 1846. 8. 32 S. (12½ Ngr.)

Bushnan, J. Stev.: Observations on hydropathy; with an account of the principal cold-water-establishments of Germany. London (Churchill) 1846. 12. XII u. 170. pag. (6 shill.)

Auch dieses abgelaufene Jahr blieb, wenigst hinsichtlich des Umfanges der geliefertem Materialien, abgesehen aber von deren inerm Werthe, hinter den Vorjahren um nichts zurük, wie ein flüchtiger Blik auf den vorstehenden, mit aller möglichen Emsigkeit vollständig und genau abgefasten Katalog darthut; denn er weist im Ganzen 23 Schriften und 5 Journal-Abhandlungen hydriatrischen Inhalts nach. Bei weitem die mehresten derselben haben deutsche u. zwar meist ärztliche Verfasser; Frankreich ist nur durch 3 Werke und 2 Journalartikel vertreten, England nur durch einen einzigen Journalartikel. Bevor auf diese jedoch des nähern eingegangen wird, soll nachträglich zu dem Referate pro 1846 noch zweier kleinen Schrift von *Barach* u. *Bushnan* in der Kürze erwähnt werden.

Die eine derselben hat den Dr. *Adam Barach*, prakt. Arzt zu Lemberg, Inhaber der goldenen Gelehrten-Medaille Sr. Maj. des Kaisers von Oesterreich zum Verf. und will unter dem Titel „Bemerkungen über einige die Heilung der Krankheiten durch den Kaltwassergebrauch zu Gräfenberg fördernde Heilpotenzen" u. s. w. einen Beitrag liefern zur nähern Kenntnis und Würdigung der W. H. A. zu Gräfenberg, wobei sich Verf. auf seine während eines mehrmonatlichen Aufenthaltes zu Gräfenberg gemachten Beobachtungen und Erfahrungen stüzt, und, wie es den Anschein gewinnen möchte, viel darauf zu gut thut. Welches sind nun diese fördernden Heilpotenzen? Antwort: (S. 4 u. 5) Gesunde, reine Luft, Bewegung, Beseitigung geistiger Anstrengung und Gemüthsbewegung, einfache Diät, unbegränztes Vertrauen in Prissnitz und sein Verfahren, Ausdauer in der Cur, und endlich die gewöhnlich sehr lange Dauer der Gräfenberger Cur. Wenn nun freilich mit der näheren Auseinandersezung dieser Punkte, wie sie das Schriftchen füllt, etwas Neues gesagt werden wollte, so war das Ganze nicht gehörigen Ortes, wenn auch Jeder billig Urtheilende gerne zugeben wird, dass die Bearbeitung des Stoffes häufig sehr treffend, mitunter gerecht tadelnd genannt werden muss; haben auch, man darf sagen, alle seitherigen Schriftsteller über Hydriatrik, von *Oertel* an bis herauf in die neueste Zeit, zugegeben, dass das Wasser nicht allein es thut, sondern viele anderweitige Momente günstig einwirken müssen, wenn anders ein guter Erfolg bezwekt werden soll: so spricht anderseits wieder zu Gunsten dieser Schrift der Umstand, dass so manche der angeregten Heilpotenzen nicht oft und dringend ge-

nug dem Publicum empfohlen werden können und in dieser Hinsicht hat sie ihre unbestreitbar gute Seite; namentlich was den zulezt berührten Punkt „eiserne Ausdauer und Beharrlichkeit in Fortsezung der Cur" betrifft; die Vernachlässigung desselben zieht so sehr häufig das unvollkommene Gelingen der Wassercur nach sich, dass man oft von Seite des Publicum Klagen hören muss, die weniger dem Arzt u. seiner Methode, als dem Kranken selbst wieder zufallen. Jeder Vorstand von W. H. A. wird diese Rüge nur zu begründet finden. — Die Gräfenberger Diät wird häufig getadelt, wie dies früher schon u. besser von *Munde* u. A. mit Recht geschehen ist. Das Uebrige der Schrift ist von zu geringem Belange (hin u. wieder stark an Rausse erinernd, wie S. 22), als dass weiter darauf eingegangen werden könnte.

Die zweite, nachträglich zu berührende Schrift ist die des durch mehrere Schriften über medicin.-chirurgische (Uebersezung von *Dieffenbach's* Schrift über Rhinoplastik) und naturwissenschaftl. Gegenstände (Naturgeschichte der Fische, Einleitung in das Studium der Natur u. A.) bekannten Dr. *Stevenson Bushnan* „Observations on hydropathy" etc., dem General-Director der militär. Medicinal-Angelegenheiten in England Dr. *James Mc. Gregor* gewidmet, und scheint hauptsächlich den Zwek zu haben, der Hydriatrik Eingang zu verschaffen in die brittischen Militärspitäler. Schon in der Vorrede erfahren wir, dass Verf. seine Praxis in Sommersetshire aufgebend, 6 Jahre auf dem Continent reiste, um hier nun die Resultate derselben treu seinen Landsleuten wiederzugeben. In der Beantwortung der Frage, was eigentlich die Wasserheilkunde sei, bedeute und am besten angewendet werde, besteht der für uns Deutsche längst bekannte und auch nur sehr allgemein Bekanntes enthaltende Inhalt des Schriftchens, das übrigens in sehr conservativem Sinne abgefast ist; denn wenn es (S. IX) behauptet, das W. sei nur ein mächtiges Hilfsmittel der gewöhnlichen ärztlichen Methoden (a powerful aid and adjunct to the legitimate and orthodox practice of medicine), so sagt es gar nichts Neues, und mögen es gewiss auch die Wasserheilanstalten, die ausschlieslich nur auf Anwendung des W. beschränkt sind, eines besseren belehren. So können wir kurz über das Werkchen hinübergehen; eine Einleitung über Mesmerism, Homöopatie und Prissnitzens Bildung u. s. w. (S. 1—16) wird gefolgt von einem kurzen geschichtlichen Abrisse, der aber nur die Engländer *Whright*, *Currie* u. A. kennt; dann werden die verschiedenen Wirkungen des Wassers (sedativ, irritirend u. s. w.) je nach der Anwendungsart durchgangen, und den Schluss bildet eine kurze Beschreibung (S. 85—170) mehrer deutschen Wasserheilanstalten, meist der anonymen Schrift „Curgast deutscher Kaltwasserheilanstalten" (Lpzg. 1845) entnommen; es werden hier aufgeführt Erkrath, Rolandsek, Laubach, Marienberg, Mühlbad, Weilbach, Weinheim, Gleisweiler, Cronthal, Wolfsanger, Liebenstein, Elgersburg, Ilmenau, Langenberg, Alexandrinenbad, Breslau, Kunzendorf, Reimannsfelde, Greifswald, Herrenalb, Leimnau, Alexandersbad u. A. Eine grose Menge Irrthümer, Fehler und dergl. findet sich hier vor. Wirkliche wissenschaftliche Errungenschaften sind nirgends im Buche vorhanden, so dass wir nicht weiter uns damit befassen können.

Indem nun zum eigentlichen Berichte übergegangen wird, muss Ref. bemerken, dass wegen des Inhaltes der diesmal zu betrachtenden Schriften in so ferne eine Aenderung der seither eingehaltenen Anordnung getroffen werden muss, dass bei der Unbedeutendheit des vorliegenden Materiales die einzelnen Rubriken „Bücherschau, Wirkung des Wassers, Anwendung in den verschiedenen Krankheiten" u. dgl. wegfallen werden, und dafür eine wo nöthig umfassendere Betrachtung der nach ihrem Inhalte zusammengehörenden Schriften dafür Plaz greifen soll. Dadurch hofft Ref. mehr Raum für wirklich Gediegenes zu erlangen, und den billigen Anforderungen der Interessenten entgegenzukommen. Es soll daher zuvörderst das ganz Geringe und Mittelmäsige in der Kürze nach Gang und Methodik der Schriften wohl angezeigt, aber nicht weiter gewürdigt werden, u. nach Sichtung dieses Theiles hauptsächlich und ganz besonders den besseren Arbeiten mehr Aufmerksamkeit geliehen werden.

Zu den preiswürdigen Werken gehört aber unbezweifelt das Werk von *Lubanski* „Etudes pratiques sur l'hydrothérapie" etc. und das von *H. Weiskopf* „Theorie und Methodik des Wasserheilverfahrens"; ihren grosen Werth haben ferner die Schriften von *Zipperlen*, *Plitt* und *Mayer*, auch die von *Pigeaire* u. *Rausse* („üb. die gewöhnlichsten ärztlichen Misgriffe" u. s. w.) sind nicht werthlos, wohl aber die 2 aus den radicalen Zeiten stammenden „Wasserheilkunde" betitelten.

Gänzlich unbrauchbar für medicinische Zweke, weil rein dem romantischem Gebiete angehörend, sind *Lorm's* Gräfenberger Aquarelle; auch *Lubanski's* Schrift „Du traitement hydriatrique des maladies febriles" wird übergangen, da sie nur ein Abdruk des bereits 1846 angezeigten und im damaligen Referate besprochenen Journalartikels (*Trousseau* Journ. de méd. 1846. Août, Octbr.) ist; vermehrt und ergänzt durch einige Beobachtungen, die wegen Mangels an Raum früher weggelassen werden musten; so namentlich Observation II. (pag. 24), die einen in 14 Tagen geheilten Fall von Typhus bei einem 26jährigen Mädchen betrifft; hauptsächlich

scheinen die Einwiklungen gute Dienste geleistet zu haben. Es folgen ähnliche Fälle S. 28, 34 und 41. Verf. schliest mit dem Wunsche, dass die Aerzte fürder nicht vornehm über ein Heilmittel hinwegsehen möchten, das doch mehr geleistet habe, wenigstens bei Typhus, als unser pharmaceutischer Schaz, und dass man aufhören möge zu sagen: „die Kranken wurden *troz* der Behandlung gesund“, denn diesen Vorwurf könne man ohne Zweifel mit demselben Rechte anderen Arzneien auch machen. Nicht zu läugnen sei wohl, dass der Zweifel ein Hebel des Nüzlichen, eine Beigabe der Klugheit sei, ebenso sehr stehe aber auch der Grundsaz fest, dass man nichts, ohne geprüft zu haben, verwerfen solle, wie dies so häufig besonders bei hydriatr. Curen geschehe, und diesem Umwesen müsse er mit aller Macht entgegentreten.

Eine fernere Schrift, deren nähere Würdigung hier überflüssig erscheint, weil sie nur Abdrüke früherer Abhandlungen enthält, ist die auf Kosten des Herausgebers (wahrscheinlich *Jüt van Breukelwaard* in Hanau) zum Besten der Hanauer Armen erschienene „*Skizze u. Belege zur Verbesserung des Menschen*“ u. s. w. Die verschiedenen Aufsäze dieser Schrift sind: 1) „*Haller's* Versuch zu einer Theorie der Hydriatrik,“ aus Schmitz's Archiv (1844. II. 210) abgedrukt; 2) *Piutti*: einige Worte über die Wärme des menschlichen Körpers, u. s. w., aus *Munde's* Wasserfreund. 3) *Weiss*' Behandlung des Nervenfiebers, (Auszug aus dessen Handb.). 4) *Meermann* Erfahrungen im Gebiete der prakt. Heilkunde, u. dessen Mittheilung über *V. Prissnitz's* Behandlung der Cholera (aus Schmitz's Archiv 1843, II. 1.). 5) Ein Auszug aus Rausch's Schrift „Vertheidigung der neuen Wasserheillehre.“ Dies der etwas bunt u. ohne ineren Zusammenhang und Kritik zusammengewürfelte Inhalt eines Schriftchens, das nicht wohl für Aerzte bestimmt sein kann, da es nur Bekanntes bringt, noch weniger für Laien; von diesen werden durch solche Tractätlein wenige sich wohl verbessern lassen.

Eine fernere Schrift, auf die wegen ihres aller Wissenschaftlichkeit baaren Inhaltes nicht näher eingegangen werden mag, ist die „des bekannten 81jährigen giftscheuen Leibes- und Seelen-Arztes im Zustande begonnener (geistiger) Erblindung,“ unter dem Titel „*Neu erfundene vereinfachte Wasserheilkunde*.“ Sie soll ganz besonders für diejenigen armen Kranken bestimmt sein, welche Deutschlands grosartige Kaltwasserheilanstalten nicht besuchen (resp. nicht bezahlen) können. Obwohl unseres Wissens in fast allen derlei Anstalten für unbemittelte Kranke Freipläze sich befinden, od. Sammlungen für sie veranstaltet werden, u. dgl., kurz das Mögliche aufgeboten wird, um auch diesen die Segnungen des Wassers möglichst billig angedeihen zu lassen, so wäre doch eine solche Schrift, mit dem auf ihrem Titel ausgesprochenen Zweke, sehr Vielen erwünscht gewesen, wenn sie wirklich das böte, was man von ihr mit Fug erwarten könnte. Wie sehr gering u. bedeutungslos der eigentliche Werth vorliegender Arbeit ist, beweist der Umstand, dass ihr Verf. aus den anerkannt schlechtesten Quellen schöpfte, wie er S. 17 selbst als solche den „Wasserarzt für Jedermann“ (Ulm bei Ebner) u. A. nennt, und nicht einmal die Prissnitz'sche Schweispresse kennt, wenigstens geschieht deren nirgends Erwähnung; und doch soll das Buch den Kranken die Benüzung der Wasserheilanstalten entbehrlich machen! Uebrigens werden nebst dem Wasser auch noch wirkliche pharmaceut. Mittel angewandt, unter ihnen sehr drastische und äuserst componirte, wie z. B. das Berliner Lebenselixir (S. 73) häufig empfohlen wird, auch der Wurmsamen spielt eine grose Rolle dabei; daher ist gar nicht abzusehen, wo da die *vereinfachte* Wasserheilkunde sein soll, da sie ja im Gegentheil nur noch complicirter gemacht wird! Hier in kurzem eine Inhaltsanzeige: Statt Vorrede werden in 26 §§. vorbereitende Grundsäze aufgestellt „im Namen des Herrn Jehovah Jesus Christus“ u. s. w., in welchen das lächerlichste albernste Geschwäz mit religiös-mystischem Unsinn abwechselt; so z. B. §. 15: „Der Himmel in allen seinen Theilen stimmt genau mit der Welt überein, mit dem Unterschied, dass dort alles substantiell, hier materiell ist.“ — Es folgen in 5 weitern §§. nun höchst allgemeine Säze über die Wirkungen des Wassers, Wassertrinken, Ueberschläge, Ausspülen, Diät; — dann §. 33, kritisches Capitel, Angabe der ärztlichen Modethorheiten, bald Aderlassen, bald Laxiren, Erzählung, wie Verf. die Kräze gehabt, u. s. w. alles bunt u. ohne Zusammenhang unter einander! Verf.'s wunderbare Heilung von einem Scrotalbruch durch einen Fall (Verf. nennt das Nervenschlag) auf den Rüken, was wohl eine ganz natürliche Auslegung zuläst; — Mittel gegen seine Wassersucht, womit er ihr gebietet „Bis hieher u. nicht weiter!“ (Warum hat er sie sich nicht ganz verbeten?) Nun folgt von S. 30—59 des Verf. wahres Feld, ein Anhang, in welchem er eine Menge der abgeschmaktesten Krankheitsgeschichten aus der eigenen Praxis erzählt; hier ergeht sich Verf. sehr wohlgefällig, u. es scheint das auch sein eigentlicher Lieblings- und Tummelplaz zu sein. Und so geht es denn planlos u. sinnlos bis ans Ende. Es wäre grose Pflichtvergessenheit, wollten wir dem kindisch gewordenen Greise weiter folgen. Der Leser wird an dem seither Angeführten wohl des Guten genug haben.

Unter dem Titel „*Nur im Wasser ist Heil!*“

gab *Vanoni*, der auch durch die Wassercur genesene Redacteur des Münchener Tagblattes, eine Schrift heraus, welche eine Sammlung von Aufsäzen, die bereits in früheren Jahren in verschiedenen Zeitschriften erschienen, meist mit der Hydriatrik in näherer Verbindung stehen, und fast alle aus der Feder des unerschrokenen Märtyrers für Wasserheil, des Dr. *Ludw. Gleich*, dermalen Bataillonsarzt a. D. in München, vorher in dem Spitale zu Freising fungirend, geflossen sind; nebstdem findet sich aber auch von anderen Aerzten manch' trefflicher Artikel, so z. B. von *Hallmann* (S. 108), von *Mayer*, dessen Geständnisse enthaltend bei seinem Uebertritt von der Allopathie zur Hydriatrik (S. 177) u. dgl. Die meisten jedoch sind dem Archiv von *Schmitz* und dem früheren Wasserfreunde entnommen, und müssen daher hier, als diesem abgewichenen Jahre fremd, übergangen werden. Manche Aufsäze sind freilich etwas stark, wie man zu sagen pflegt, und werden bei den legitimen, orthodoxen Aerzten sehr ungnädige Aufnahme finden; zu verargen ist es aber dem redlichen Streiter für Wahrheit und wirkliches Menschen- (und nicht nur Arztes- und Apothekers-) Wohl ganz und gar nicht, wenn er bei so vielen vorliegenden, unbestreitbar vollkommen gelungenen Curen durch Wasser, noch immer sich bespöttelt sehen muss, und zwar gerade von solchen Aerzten, denen als controllirenden Beamten, als mit der Surveillance betrauten Regierungsorganen, die Sache, wovon es sich handelt, zum wenigsten, wenn nicht aus eigener Anschauung, so doch durch die Lectüre der anerkannt besseren Schriftsteller einigermassen bekannt sein sollte; wie können solche Beamte Gutachten fällen über Gegenstände von solcher Wichtigkeit, deren Kenntnis ihnen als Medicinalbeamten, welche oberste Aufsicht über ihre Collegen führen sollen, doch gewiss mit vollem Rechte zugemuthet werden darf? Oder was kann es anders sein, als Unkenntnis, wenn man lesen muss, dass „durch *kalte* (sic!) Einwiklung sowie durch kalte Bäder bei schwizendem Körper u. dgl. m. *mehr Nachtheil und manche Gefahr* bereitet werde!“ Wo in aller Welt hat dieser Arzt doch nur gehört, dass in den ärztlicher Surveillance untergebenen Wasserheilanstalten, wo schon so viele Tausende u. aber Tausende bei schwizendem Körper sich ins kalte Bad stürzten und noch täglich stürzen, welche Thatsache zu bestätigen es ja nur der sehr geringen Mühe des Hingehens und Zusehens bedurft hätte — auch nur ein einziges Mal Gefahr entstanden wäre! Wie mag man die Stirne haben, einer tausendfach erprobten Wahrheit so aberwizig ins Gesicht zu schlagen? Sehr Recht hat daher unser wakerer Landsmann *Gleich*, wenn er bezüglich des Verhaltens der bayerischen Regierungen (*Schmitz* Arch. 1844. II. 33.) es geradezu ausspricht, dass keineswegs Gleichgültigkeit für die gute Sache von Seite hoher Regierungen die Schuld an der geringen Aufmerksamkeit für Hydriatrik trage, sondern vielmehr die berichtlichen Vorlagen der Medicinalbehörden. Mag an diesen irrigen Beurtheilungen Vorurtheil, Unkenntnis, Lauheit, oder übel verstandener conservativer Sinn für das Wohl der Apotheker sich betheiligen — die Thatsache ist nicht zu läugnen, sie ist da! Doch genug hievon; der Raum muss für Besseres gespart werden, u. wer nicht sehen *will*, wird auch nicht sehen, und wenn man ihm die Sonne vorhielte. — Die Schrift ist lesenswerth, und dem Herausgeber ist man sehr zu Danke verpflichtet, dass er diese Aufsäze in einer eigenen Schrift sammelte und zusammenstellte; wohl schwerlich aber wird Jemand, wenigst unter den Aerzten, sich durch sie bekehren lassen, denn — das Uebel sizt viel zu fest. Auch ist nicht zu läugnen, dass Verf. manchmal doch zu weit geht, und sich in seinem Eifer für das Gute zu Aussprüchen verleiten läst, die ein nüchternes Urtheil zurükweisen muss.

Welchem Arzte soll man sich, falls man eine Wassercur gebrauchen will, *anvertrauen*? wird in einer Broschüre von einem gewissen Dr. *Römer* beantwortet mit: „einem Wasserarzt, der *nicht* Doctor der Medicin ist“, und warum das? Weil Dr. *R.* von einem solchen hergestellt wurde, nachdem er von vielen studirten Wasserärzten vergeblich Jahre lang behandelt wurde. *Oertel*, *Beck*, *Prissnitz* und *Rausse* sind dem Verf. geborne Aerzte, *Hallmann*, den er auch gebrauchte, ein wichtig und gelehrt wissenschaftlich figurirender Schwäzer, *Schmitz* ein Charlatan, u. s. f., ohne deren Verdienste um wahre Förderung der ärztlichen Kunst nur im geringsten zu würdigen, wird ohne wirkliche Begründung ein hartes Urtheil über sie gefällt, und gewiss sehr unverdient; ist auch manches in dem Schriftchen über die Bildung der Aerzte zu Hydriaten sehr treffend und sehr beherzigenswerth dargestellt, so ist anderseits auch zuzugeben, dass einem Wasserarzte, wie gar *Rausse* hier, zu unbedingtes Lob ertheilt wird. Alle Excentricitäten sollten, besonders bei einer so wichtigen Materie, sorgfältig vermieden werden. Ohne irgend des näheren auf den Inhalt eingehen zu können, da ein Fortschritt darin nicht zu erkennen, vielmehr Resonnanzen aus früheren radicalen Zeiten nur zu deutlich durchbliken, und ohne uns auf Berichtigungen einzulassen, sei nur erwähnt, dass so Manche, die weder bei dem genialen Prissnitz, noch gar bei *Rausse* Hilfe fanden, durch Medicinärzte, so namentlich *Weiss* in Freywaldau u. A. vollkommen hergestellt wurden.

Von *Rausse* (*H. Franke*) sind wir in diesem Jahre mit drei Schriften hydriatr. Inhalts

beschenkt worden, von denen zwei nur auf mehr äusere, administrative, Verhältnisse der Wasserheilanstalten *Stuer* u. *Lehsen* sich beziehen, die dritte aber rein inere Beziehungen zur wirklichen Heilkunst bietet, und daher mehr, als die seitherigen, einer besonderen Aufmerksamkeit werth ist. Das eine jener Schriftchen liefert einen *Jahresbericht* seiner Wasserheilanstalt *Stuer*; wenn auch zu glauben wäre, dass diese Anstalt eine grösere Anzahl Gäste gleich im ersten Jahre ihres Bestehens beherbergte, als Marienberg und Elgersburg (wie Verf. S. 2 behauptet), so würde doch eine wirkliche Angabe derselben in Ziffern hier in einem Jahresberichte sehr am Orte gewesen sein, nicht nur um allen Ungläubigen den Beweis dazu zu liefern, sondern, weil eine solche Angabe in einen solchen Bericht unumgänglich gehört, wie dies auch bei anderen derlei Berichten allenthalben der Fall ist. Bemerkenswerth ist aus dem Vorwort, dass unter Verf.'s Behandlung so sehr viele sogenannte Krisen zum Vorschein kamen, so dass dieses Verhältnis zu dem in Gräfenberg stattfindenden sich fast wie 30 zu 1 herausstellt. Wegen seiner ungemeinen Beschäftigung auser der Anstalt muste *R.* einen Hilfsarzt annehmen, und wurden sehr hartnäkige chronische Leiden daselbst binen wenig Wochen vollkommen geheilt, die von anderen Aerzten als vollkommen unheilbar aufgegeben waren. S. 8—46 werden dann derlei Fälle mitgetheilt; aber, zur Ehre der Wahrheitsliebe *R.'s* sei es gesagt, auch vier Todesfälle werden nicht verschwiegen, wiewohl er sie alle von sich auf andere Schultern zu wälzen sucht. So sehr günstigen Erfolg *R.* nun auch sowohl in chronischen Fällen von Epilepsie, u. dgl. hatte, als auch bei acuten Leiden, namentlich bei Ruhren, Nervenfiebern, u. so sehr man den eigenhändig von den Genesenen mit Siegel und Unterschrift und Wohnort ausgestellten Zeugnissen, die hier alle vollständig abgedrukt sind, Glauben beimessen muss, so haben doch alle diese Beobachtungen für andere Aerzte keinen Werth, weil nirgends auch nur eine Andeutung der Behandlungsart angegeben ist, wozu ihn doch seine Menschenliebe hätte bestimmen sollen, damit auch solche Kranke, die seinen persönlichen Rath nicht einholen können, einiges von seiner Wissenschaft hätten profitiren können.

Rausse's zweite Schrift enthält eine *Beschreibung* der Wasserheilanstalt *Lehsen* nebst der dortigen Hausordnung u. den daselbst eingeführten allgemeinen Curregeln. Diese Anstalt, die an dem meklenburgischen Rittergute *Lehsen*, eine halbe Stunde von Wittenburg liegt, ist von ihrem Besizer *A. von Laffert* mit höchster Munificenz u. allen irgend zur Gesundheit beitragenden Utensilien aufs reichhaltigste ausgestattet, u. *R.* als Director bestimmt, während dessen Schüler *C. Kahle* die Wasserheilanstalt Stuer übernommen hat. Die Hausordnung ist sehr kategorisch abgefast, die angehängten Curregeln werden für manchen Gast eine sehr nüzliche Beigabe bilden. Hier genüge diese kurze Anzeige des Schriftchens.

Die dritte Schrift *Rausse's* „*über die gewöhnlichsten ärztl. Misgriffe*" u. s. w. ist die bei weitem wichtigere von allen seinen bisher herausgegebenen Werken. Wiewohl noch gar häufig polternd, namentlich gegen die Giftärzte, denen er für immer Rache geschworen, u. wodurch er sich ungemein lächerlich macht, und seiner guten Sache, mit der er es wirklich aufrichtig meint, u. die er auch in der That durch diese Schrift wesentlich fördert, mehr schadet bei vielen Aerzten, die gerne lernen, wo zu lernen ist: — ist er doch bedeutend von seinen früheren Schwindeleien und Excentricitäten zurükgekommen, wie solche sein „Wasser thut's freilich" und „der Geist der Gräfenberger Wassercur" vielfach zeigten. Die Schrift zerfällt in drei Theile, deren erster von den gewöhnlichsten ärztlichen Misgriffen beim Gebrauch des Wassers als Heilmittel spricht, der zweite über die Aufsaugung u. Ablagerung der Gifte u. Medicamente im lebenden animalischen Körper handelt, und der dritte eine Kritik der Curmethode des Prissnitz enthält. Blos auf den ersten u. lezten Theil soll hier Rüksicht genommen werden, da der zweite streng genommen nicht hieher gehört, auch nichts enthält, was nicht schon anderweitig vielmal besser gesagt ist. Jene Misgriffe aber bestehen in folgendem:

1) wenn bei einer Radical- (nicht nur Stärkungs-) Wassercur während des Eintrittes der Krisen und Fieberbewegungen Blut entzogen, Medicamente gereicht oder Pflaster aufgelegt werden; denn dies heist die Reaction stören, die Ausleerungsstoffe zurüktreiben, und wäre daher nicht nur gegen den Heilplan, sondern auch gefährlich;

2) wenn bei vorhandenen organischen Fehlern, die übrigens bei noch vorhandener Lebenskraft und in gutem Alter radical heilbar sind (denn nach *R.* sind nur Kranke in sehr hohem Alter oder bei vergeudeter Lebenskraft durch W. unheilbar), sogleich die kräftigeren Anwendungsformen in Gebrauch gezogen werden, ist dies ein groser Misgriff, denn hier muss erst die allermildeste Form angewendet werden, damit der Kranke Kräfte erlange zur Durchführung der Radicalcur, sonst könnte der gröste Schaden angerichtet werden. Namentlich darf der Kranke nicht zu viel Wasser trinken;

3) wenn alle Kranke ohne Unterschied in den Wasserheilanstalten auf den Genuss des schwarzen Brodes gewiesen sind, indem Verdauungskranke das weise Brod viel besser vertragen, und das schwarze schwer verdauen;

4) wenn von allen Kranken ohne Ausnahme Behufs der Dursterzeugung Honig oder Honigkuchen genossen wird; diesen kann der kranke Magen nicht verdauen, u. erregt nur neue Daubeschwerden;

5) wenn bei Radicalcuren chronischer Krankheiten die gewöhnlichen Geschäfte fortbetrieben werden; bei diesem Uebelstande ist Gefahr sehr leicht möglich, wenn auch nicht stets eintretend; zur Heilung chronischer Krankheiten sollten ausschlieslich Wasserheilanstalten auf dem Lande, nicht in Städten, verwendet werden, u. nur weiches Wasser dabei in Anwendung kommen, während für acute Fälle jedes, auch hartes Wasser, brauchbar ist.

6) wenn bei acuten Fällen äuserlich kaltes Wasser statt abgeschrekten (von + 10 bis + 20° R.) angewendet wird, was hier nur in den 2 Fällen geschehen dürfte, nämlich wenn man durch das kalte Wasser das Fieber steigern wollte, oder wenn Torpidität eingetreten wäre; sonst könnte grose Gefahr für den Kranken entstehen; und dieser Umstand ist auch ein Hauptgrund mit, warum die Wassercuren bei acuten Krankheiten so sehr in Miscredit gekommen.

Es werden nun dieser Misbräuche noch eine Menge hier im Buche hervorgehoben, und wir müssen Hrn. *R.* aufrichtig dafür Dank wissen, dass er uns schon jezt mit einem Theile seines projectirten Werkes, „Anleitung zur Ausübung der Wasserheilkunde“ beschenkt hat, der, wenn auch nur negativen Inhaltes, doch nicht verfehlen wird, die beste Wirkung hervorzubringen, denn diese Schrift ist, im Gegenhalt gegen des Verf. frühere, fast gar nicht als von ihm erkennbar; der früher so excessive, wühlende Ton ist ein ruhiger, wirklich aus praktischer Thätigkeit hervorgehender, würdiger geworden, und sehr Vieles im Buche wird den Wasserärzten treffliche Winke geben, die sie nirgendwo finden. Wir freuen uns sehr auf die hoffentlich bald erscheinende „Anleitung,“ die für Ostern 1848 angekündigt war.

Auf alle Berichtigungen und Folgesäze, wie sie der Verf. uns vorführt, können wir hier uns nicht einlassen und müssen dem Leser, besonders aber dem praktischen Arzte das Studium des Buches bestens empfehlen; hier soll nur noch einiges Wenige, was als wirkliche Bereicherung unserer Wissenschaft angesehen werden darf, hervorgehoben werden.

Im Gegensaze zu dem Urgesundheitsapostel *Mahner*, warnt Verf. mit gutem Fug vor dem Gebrauche der Bäder im Freien zur Winterszeit als diätetischen Mittels, als welches bei Gesunden eine gänzlich unnüze Aufregung und bedrohliche Consumtion der Lebenskräfte hervorbringe; während ein abgeschrektes Bad im wohlgeheizten Zimmer jedem Menschen in diätetischer Hinsicht als Reinigungs- und Hautstärkungsmittel nicht genug empfohlen werden könne.

Kein Bad darf eher genommen werden, als bis vollkommene Reaction nach dem vorausgegangenen Bade eingetreten ist; überhaupt soll gar nie eines Plaz greifen, wo der bei jedem Menschen deutlich ausgeprägte Instinct sich dagegen wehrt; es wird gegen diese Regel in den Wasserheilanstalten unendlich oft gefehlt; ohne rationelle Begründung lauft man da, um nur immer recht mit und im Wasser geschäftig zu sein, vom Vollbad ins Sizbad, von da zur Douche u. s. w. und bedenkt nicht, dass der Körper, der Ruhe verlangt, durch solchen Zwang unendlich belästigt wird. Vollbäder sollen nie länger als eine Viertelminute gebraucht werden, solange man nämlich bedarf, um den ganzen Körper zu benezen; Dauer und Temperaturgrad der Sizbäder ist je nach dem Zweke sehr verschieden, die Anwendung der Wasserklystiere in chronischen Krankheiten ist gar nicht genug zu empfehlen. Auch was über die Misgriffe in Bezug auf Kleidung, Bewegung und Zimmer-Temperatur u. dgl. (S. 93—104) gesagt wird, ist aller Beachtung werth. Strenges Individualisiren aller einzelnen Fälle, Folgen des jedem gesunden Menschen inwohnenden Instinctes (chronische Kranke, namentlich Nervenleidende haben diesen häufig verloren), sind ihm Hauptsachen.

Ein sehr interessantes Capitel, das nicht nur Zeuge gibt für des Verf. grose Redlichkeit, sondern auch für seine unerschrokene, muthige Wahrheitsliebe, ist die Kritik der Behandlungsweise des Priessnitz, wie sie auf dem Gräfenberge seit neuerer Zeit gehandhabt wird; der geniale Entdeker der Hydriatrik hat nämlich seit einigen Jahren sehr wesentliche Aenderungen in der Behandlungsweise seiner Kranken angebracht (namentlich durch Einführung des sogenannten Frostregime's, der gegen früher noch bedeutend erhöhten Abhezung der Kranken durch zu viel Baden und Bewegung und dann durch gänzliches Meiden der Klystiere bei chronischen Kranken. Im Winter müssen dermalen die Gräfenberger Curgäste in dünnen Pantalons, ohne Strümpfe, ohne je einzuheizen, existiren, müssen tüchtig frieren; und warum? Prissnitz soll geantwortet haben (S. 244) „durch die zusammenziehende Wirkung der Kälte werden die Krankheitsstoffe zusammengezogen und sodann zur Ausscheidung gebracht.“ Mit Recht verwahrt sich gegen *R.* eine solche unsinnige Behandlung, bei der kein Kranker gesunden kann, und mit eben solchem Rechte werden dem Prissnitz nunmehr seine irrigen physiologischen Grundsäze mit einer derben Strafpredigt vorgehalten. Die Unnatur wird sogar soweit getrieben, dass in der grösten Winterkälte Luftbäder im Freien genommen werden, was doch nur zu übermäsiger Reizung und Ungeschiktmachen der Haut

zum Auswurfe materieller schädlicher Stoffe führen kann. Ebenso verderblich ist das übertriebene Baden u. die auf Unmaas beruhende übersteigerte Bewegung, wie Laufen, Turnen, Holzhaken u. dgl.; damit im vollen Einklang stehen aber auch die schlechten Heilresultate, wie sie in lezter Zeit in Gräfenberg vorkommen; doch wir können unmöglich weiter auf diesem Gebiete folgen, es läst sich ja ohnedies auch kein directer Gewinn für die Wissenschaft hiedurch ausfindig machen. —

Eine fernere, hier näher zu betrachtende hydriatrische Schrift ist die von *Pigeaire* über den Nuzen der Wassercur bei chronischen Krankheiten und Leiden des Nervensystems; ihrem Hauptzweke nach gehört sie jedoch eigentlich mehr zu denjenigen, welche die allgemeinere Einführung der Wasserheilmethode sich zum Vorwurf gemacht haben, und zugleich zur Benüzung der eigenen Anstalt ihres Verfassers einladen; Autor vorliegenden Werkes ist Dirigent einer Wasserheilanstalt zu Neuilly (Quartier Longchamps), und schon durch frühere Schriften ärztlichen (über Croup, Wechselfieber, Elektricität u. A.) und hydriatr. (Considération sur le traitement des maladies par la sueur, l'eau fraiche etc. 1842) Inhaltes nicht ganz unbekannt. Hier handelt Verf. nach einer kurzen Einleitung über die medicinischen Systeme aller Zeiten über sein Thema in 4 Capiteln, nämlich: 1) über die ältere, 2) die neuere Wasserheilmethode, 3) die praktische Anwendung des Wassers bei chronischen Leiden, und 4) die Hydriatrik in hygienischer Hinsicht. Von besonderen wissenschaftlichen Entdekungen, Erfahrungen u. Untersuchungen ist natürlich bei derlei Schriften die Rede nicht, und auch diese erhebt sich wenig über das Gewöhnlichste. Die Einleitung gibt in kräftigen Zügen die Hauptlehren, Irrthümer und Unterschiede der verschiedenen medicinischen Theorieen und Systeme von Hippokrates bis auf Broussais. Das erste Capitel führt uns namentlich Stellen aus *Lombard's*, *Wesley's* und *Lacorbière's* Schriften an, und schliest mit den Resultaten von *Currie*, *Wright* etc., die meist aus *Schedel's* Werk entnommen sind. Im zweiten Capitel (S. 63—155) folgt eine Beschreibung der verschiedenen Anwendungs- und Wirkungsarten der modernen Hydriatrik, in welcher gar nichts von besonderem Interesse, auser dem seither schon Bekannten, aufsties; — im dritten endlich die Hauptsache der ganzen Schrift: die Behandlung der chronischen namentlich nervösen Affectionen; es sind darunter speciell aufgeführt: Paralysen, Paraplegie, allgemeine Nervenschwäche, Convulsionen, Rheumatismen, Gicht, Gastralgie, Hysterie etc. allenthalben mit dazwischen eingelegten Krankheitsgeschichten untermischt. Das lezte Capitel ist gröstentheils aus *Scoutteten's* Schriften entnommen. So sehr des Schriftchens Bündigkeit und leidenschaftslose Darstellung zu loben, so ist auch zuzugeben, dass nirgends eigentliche rationelle Indicationen aufgestellt sind, und dass wir an unsern deutschen Schriftstellern, wie *Weiss*, *Küster* u. A. viel tiefere und gründlichere Bearbeiter dieses Stoffs finden.

Von *Plitt's* Schrift, „die Wahrheit in der Hydropathie" u. s. w., von welcher 1845 der erste Band erschien (s. *Canstatt-Eisenmann's* Jahresber., Ref. über Hydr. 1845, S. 291), ist im abgewichenen Jahre der zweite (und lezte) Band herausgegeben worden, so dass das Werk nun vollständig in den Händen der Wasserärzte sich befindet, die nicht ermangeln werden, dem Verf. für seinen vielen Fleis und seine unermüdliche Sorgfalt, womit er sein Buch auf die Höhe der Vollendung führt, ihren Dank darzubringen. Ref. hat dazu eine ziemlich vollständige Sammlung aller in Journalen und eigenen Schriften erschienenen Abhandlungen über das kalte Wasser beigefügt (S. 245—318), die wohl als die umfassendste aller derlei Arbeiten angesehen werden dürfte.

Unter Hinweisung auf sein im Referate pro 1845 über des Buches ersten Band gefälltes Urtheil glaubt Ref. nur die Bemerkung machen zu müssen, dass alles dort Gesagte auch hier in diesem zweiten Band seine volle Bestätigung findet. Es werden hier namentlich aufgeführt: Krankheiten der Reproduction (1. der Verdauung, 2. der Chylusbildung, 3. der Blutbereitung, 4. des Anbildungsprocesses, 5. des Rükentwiklungsprocesses) und die Krankheiten der animalen Functionen (Lähmung, Säuferzittern, Krampf, Epilepsie — Geisteskrankheiten u. s. w.). Recht sehr zu beherzigen, und allen „aufrichtigen" Wasser-, noch mehr aber Menschenfreunden zu empfehlen sind des Verf.'s gründliche und gediegene Untersuchungen über Wirkungen der Arzneien, dem Wasser gegenüber; hier könnte dessen Wahrheitsliebe in gar kein schöneres Licht gestellt werden; wie klar ist die Wirkung der sogen. pharmaceutischen Brech- u. Abführmittel gezeichnet, im Gegenhalt mit den hier so sehr von den festgerannten Wasserärzten bewährt sein sollenden Brechen und Abführen erregenden Wirkungen des Wassers (§. 242 u. 243); gewiss selbstredend für die Aufrichtigkeit des eine Wasserheilanstalt (zu Tharandt) selbst besizenden Verf.'s! Auch die Nosographie ist für wissenschaftlich gebildete Nichtärzte eine sehr treffende; stets werden die hauptsächlichsten pathognomonischen Zeichen besonders hervorgehoben, sogar die Krankheiten diagnostisch beleuchtet, und wirklich mit einer solchen klaren allgemein verständlichen Sprache, dass man kaum ein genügenderes Handbuch für Laien finden könnte; erwägt man noch, dass Verf. unerschroken seine beste Meinung, wie sie

ihm Ueberzeugung, fleisige Benüzung der Literatur und vor Allem eigene Erfahrung lehrte, unbekümmert um Tadel der unüberlegten Wasserschreier, geradezu darlegt, so ist kein Zweifel, dass in solchen Händen gewiss die sich ihm anvertrauenden Kranken bestens bewahrt seien.

Eine weitere Schrift über Hydriatrik ist die des prakt. Arztes und Dirigenten der Geltschberger Wasserheilanstalt Dr. *Mayer*, betitelt: „die *Kindespflege*, wie auch die Erkenntnis u. Behandlung der *Kinderkrankheiten* mit Wasser,“ welche die aus 14jähriger hydropathischer Praxis gesammelten Krankengeschichten enthält, und eigentlich für Laien, nämlich „für Väter und Mütter jeden Standes“ (wie der Titel besagt) geschrieben ist. Wissenschaftliche Erörterungen sind daher, wie sich von selbst versteht, dem Buche seiner Tendenz nach, natürlich fremd, desto reicher aber ist es an durchaus praktischen Winken; auf jedem Blatte erkennt man den richtigen Takt des Praktikers, aber auch des edlen Menschenfreundes. Von Theorien ist Verf. mit Recht kein groser Freund; der nach Erklärungen der Wirkungsweise einer Wasseranwendungsform Haschende wird daher hier keinerlei Ausbeute finden; Verf. hält sich rein an die hippokratische Krankenbeobachtung. Aber die ganze Anordnung des Buches ist leider eine unglükliche, nämlich alphabetische. Nach einer Einleitung (S. 1—128), in welcher die diätetischen Maasregeln für Kinder entwikelt werden, von der Ehe an, durch Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett, dem dann die Rüksicht auf die ersten Lebensjahre, die erste Pflege des Neugebornen folgt, werden auch in eigenen Capiteln die Bäder, die Wahl einer Amme, Kost, Bekleidung und Bewegung behandelt. Dann beginnt das Alphabet der Kinderkrankheiten, nemlich: Aphthen, Augenentzündung, Angewachsene Zunge, Bandwurm, Bräune, Blutschwäre, Brüche, Blattern, Darmfieber, Durchfall, Erstikungszufälle, Fieber u. s. w.; man sieht, dass hier Alles bunt unter einander gewürfelt erscheint; — auch fehlen manchmal gerade sehr bedeutende Kinderkrankheiten, die man sehr ungerne vermist, so z. B. der hizige Wasserkopf; vergebens suchte Ref. im ganzen Buche danach; wohl finden sich einige Worte darüber S. 327, allein es ist nur kurz über dessen verschiedene nosologische Eintheilung, ohne Therapie, dorten gesprochen. Vielleicht, dass wir in seinem angekündigten Werke „die hydrotherapeutische Praxis“ über so manches hier Fehlende Aufschluss erhalten! Die Schrift selbst geht viel zu sehr in's Specielle, als dass wir sie weiter hier verfolgen dürften!

Von dem Dirigenten der Teinacher Wasserheilanstalt Dr. *Zipperlen* haben wir auch für dieses Jahr eine Schrift anzuzeigen „*über Wirkung und Anwendung des kalten Wassers im Allgemeinen*,“ welche uns nebstdem auch eine Vergleichung des hydriatrischen mit dem altmedicinischen Verfahren bringt, ganz besonders aber sich zum Vorwurfe gemacht hat, die verschiedenartigen Anwendungsweisen des kalten Wassers den verschiednen Charakteren des Fiebers und der Entzündung im Allgemeinen anzupassen, und namentlich die sehr eingreifende Weise des Wassers in Form des geschrekten Halbbades bei acuten Krankheiten gründlich zu erörtern. Verf. will die Hydriatrik, da sie die drei Fundamentalmethoden der alten Medicin repräsentirt, als ein für sich bestehendes Ganzes hingestellt wissen; er folgt also darin den sogenannten exclusiven Hydriaten, wie *Rausse*, wenn auch nicht der Form nach, so doch dem Wesen, wie wenigstens diese obige Andeutung in seiner Vorrede (S. III.) hinlänglich darthut. Was Gang und Methodik der Schrift anbelangt, so hat Verf. mit einer kurzen Geschichte der Wasserheilmethode begonnen (S. 1—3), dann einige Vorurtheile zu berichtigen gesucht (S. 3—10), so z. B. dass das Wasser nur auf die Haut wirke; freilich werde hierin häufig gefehlt, und ein unmäsiges Hervortreiben von Furunkeln sei die Folge, während gar häufig die Krankheit selbst stationär bleibe; Blutsturz entstehe gleichfalls nur bei unrichtiger Anwendung, indem man Personen mit Congestivzuständen, statt im ausgewundenen nassen Laken schwizen zu lassen, von der trokenen Schweispresse ins kalte Vollbad jage u. dgl. m. Nun folgt ein Capitel über Wirkung der Wärme und Kälte auf den Körper (S. 11), was aber nur das Bekannte über Reaction, Erst- und Zweitwirkung enthält, wie wir uns nämlich diese Wirkung vorstellen, ohne die physiologischen Data zu benüzen, welche die neuesten Experimente darboten. Den Grund der so herrlichen Heilresultate durch kaltes Wasser sucht Verf. (S. 14) in der so vielfältigen, ja anscheinend entgegengesezt auftretenden Wirkung derselben als mächtiges Reizmittel und als mächtiges niederschlagendes Mittel, was durch die verschiedene Dauer und Temperatur der Bäder bedingt sei und worauf sich auch die Indicationen dieses Allheilmittels basiren; nebstdem wirke es auflösend, stärkend u. s. w. Was von einem Vergleich der altmedicinischen Schule mit der hydriatrischen Methode im Buche zu finden war, beschränkt sich auf Scrophulose, wovon freilich ein eclatanter Fall aufgeführt ist, auf die entzündlichen Fieber, das erethische u. torpide Fieber u. dgl., u. ist Alles schon von anderen Schriftstellern klarer u. bündiger dargestellt worden. Ueberhaupt ist die Lectüre dieser Schrift keine sonderlich anziehende, sie ermüdet durch den schleppenden, weitschweifigen und umständlichen Ideengang und wird schwerlich viel Glük machen. Das Werk schliest mit den schon früher im medicin. Correspondenzblatte

Württemberg. Aerzte und an a. O. dargelegten Krankheitsgeschichten.

Bei weitem wichtiger sind des uns von vorjährigen Berichten bekannten *Lubanski* zu Pont-à-Mousson „*Etudes pratiques.*“ Sie bilden eine Fortsezung seiner früheren so fleisig und mühsam an seinen Kranken angestellten chemischen und überhaupt physiologischen Untersuchungen und enthalten einen wahren Schaz allgemein brauchbarer Resultate im ersten Theile, sowie im zweiten 63 gediegene Krankheitsgeschichten, auf welche leztere hier freilich nicht eingegangen werden kann, wollte nicht der Raum dieses Referates bedeutend überschritten werden. Doch soll versucht werden, in Nachfolgendem die Hauptsache dieses Werkes kurz darzulegen, indem wir dem Verf. in Gang und Methode seines Buches folgen.

Im ersten Theil durchgeht Verf. in vier Capiteln die hauptsächlichsten Wasseranwendungen und die mit und durch sie hervorgebrachten u. verbundnen Wirkungen. Zuerst handelt er vom Régime, dann von den Formen der Anwendung des Wassers (Abwaschung, Uebergiesung, Fomentation, Irrigation, Bäder, Douchen und Wassertrinken), ferner von der Schweispresse, wobei Urin und Schweis in verschiedenen Krankheiten chemisch untersucht werden, zulezt von den gewöhnlichsten Resultaten der hydriatrischen Behandlung. Der zweite Theil legt in 7 Capiteln die Behandlungsart verschiedner Krankheitsspecies dar, wie der fieberhaften Krankheiten, Verdauungs-, Respirations-, Weiberkrankheiten, Rheumatismus und Gicht, Nervenleiden, und zulezt verschiedener anderer Krankheiten, (Scropheln, Samenverlust, Hautkrankheiten). — Hier nur das besonders Merkwürdige und wirklich als Fortschritt Nennenswerthe.

Hinsichtlich der bei Wassercuren eintretenden sogen. *Krisen* bemerkt *L.* (S. 111) folgendes: Diese Eruptionen erscheinen constant bei den einer häufigen Wiederholung der Schweispresse unterworfenen Kranken, und das so constant, dass sie bestimmt nur einzig und allein als Wirkung dieser zu betrachten sind — und nicht als das Resultat eines einfachen Hautreizes, denn sonst müsten sie auch bei denen erscheinen, die nur mit einfachen Frictionen durch nasse Tücher, Douchen u. dgl. behandelt werden. Es kann daher nur der Schweis, der beständig die Hautoberfläche benäst, die Ursache dieser Exantheme sein (welche uns *Piutti* so deutlich als vollständig beschrieben hat, aber dem Verf. unbekannt zu sein scheinen). Indem *L.* die Frage aufwirft, ob denn diese Schweisausschläge nicht auch bei anderen Krankheiten häufig auftreten, bejaht er sie und bemerkt nur, in den schriftlichen Aufzeichnungen fänden sich dieselben nicht so häufig, weil die Beobachter ihnen keine Aufmerksamkeit schenkten. *L.* beruft sich übrigens auf die neuesten Untersuchungen von *Duclos*, der bei Kindern in den ersten Lebensjahren bei der Sommerhize ähnliche Ausschläge nur an den von starkem Schweise besonders heimgesuchten Körperpartieen bemerkte. — Wahrscheinlich sind es die in dem Schweise enthaltenen Salze, welche die nächste Ursache dieser Eruptionen bilden, und deren Verschiedenheit wieder den verschiedenen Salzen zugeschrieben werden muss, wie fernere Beobachtungen lehren dürften. Gar häufig aber seien diese Eruptionen nur Zeugen einer rohen Behandlung der Haut (S. 126), dienen aber auch gar nicht selten als Exutorien, deren günstiger Einfluss auf gewisse chronische Krankheiten nicht bezweifelt werden kann.

Sehr interessant und als erster Anfang der Art, der sehr zur Nachahmung auffordert, ist seine chemische Analyse des *Schweises* u. *Urines* bei verschiedenen Leiden, wie sie hier (S. 100 ff.) mitgetheilt wird, und zwar als Auszug aus dem Journal des chemischen Laboratoriums an dem Militärspital zu Metz. Es sind im Ganzen nur 25 Nummern, und Verf. legt selbst auf ihre Anzahl keinen zu grosen Werth, da sie zu sehr beschränkt ist; doch lassen sich einzelne allgemeine Folgesäze schon jezt daraus ableiten, deren Feststellung weiteren Untersuchungen anheim gestellt bleiben muss. Diese sind nach Verf. (S. 107): Der Schweis von Kranken unterscheidet sich wesentlich von dem Gesunder; weil auf 12 krankhafte Schweise neunmal eine merkwürdige Differenz in der verhältnismäsigen Quantität der fixen Bestandtheile sich herausstellte, und selbst in den 3 Fällen, wo diese Quantität sich noch am meisten der normalen näherte, sie sich doch unter der Norm befand; im Allgemeinen kann man daher anannehmen, dass die Schweise der Kranken weniger feste Bestandtheile enthalten, als die von Gesunden. Diese Stoffe, die aus Salzen und organischen Principien bestehen, müssen ohne Unterlass aus dem Körper ausgestosen werden; ihre Anwesenheit im Brennpunkte der Circulation kann für die Gesundheit nicht gleichgültig sein; es heist daher günstig für Wiederherstellung der Kranken handeln, wenn man durch häufige forcirte Schweise diese Stoffe auszutreiben sucht. Von allen analysirten Schweisen hatte der eines Gichtischen ganz besonders wenig festen Rükstand — es war dies der heftigst Kranke von Allen, sollten diese beiden Umstände constant vorkommen? (die Heftigkeit der Krankheit nämlich und die geringe Menge an festen Bestandtheilen im Urin). — Die drei Fälle, in denen der Schweis sich am meisten dem normalen näherte, waren Nervenkranke; das Gegentheil davon fand sich stets, wo man eine Veränderung der flüssigen Theile voraussezen konnte, wie bei Gichtischen, Chlorotischen,

Scrophulösen u. s. w. Bei einem scrophulösen Mädchen verhielt sich der Schweis bei der chemischen Reaction ausgezeichnet sauer, was sich jedoch in dem Verhältnis minderte, als die Krankheit in Gesundheit überging. — Hinsichtlich der verschiedenen, namentlich von deutschen Wasserfreunden auf dem Gräfenberge und a. a. O. gefundenen Gerüche des Schweises, bemerkt *L.* (94) nichts dergleichen wahrgenommen zu haben, obgleich er sein besonderes Augenmerk auch auf diesen Punkt gerichtet hatte; möglich, sagt er, dass er keinen so feinen Geruchsnerven besize, oder der Zufall ihm derlei Kranke nicht zukommen lies. — Kurz *L.* fand in dem Geruche des Schweises seiner Kranken nichts besonders Auffallendes oder gar auf früher gebrauchte Arzneien zurükzuschliesen Erlaubendes; — nur einige Male fand er, dass seine Kranken so sehr nach Schwefel rochen im Schweise; und es fand sich später, dass einzig die neuen, mit Schwefel gebleichten Deken die Schuld daran trugen; denn nur solche Kranke, die in diesen Deken ihre Schwizproceduren machten, rochen nach Schwefel, die anderen nicht, und nachdem andere, nicht durch Schwefel gebleichte Deken angewendet waren, hatte sich dieser Geruch ganz verloren.

In Betreff des chemischen Verhaltens der untersuchten Urine ist zu bemerken, dass sie bei den der Schweispresse unterworfenen Kranken fast beständig viel concentrirter waren, als bei Gesunden, nicht der Transpiration unterworfenen, was offenbar von der Menge mit dem Schweise eliminirten Wassers abhängt, das dann natürlich im Urin fehlt. Endlich resultirte noch, dass ceteris paribus der Urin in manchen Fällen sauer bleibt, während er in anderen gährt und viel eher alkalisch wird. Alles dieses, so sehr interessant es auch sein mag, muss erst ferneren Studien vorbehalten bleiben, ehe sich allgemeinere Säze daraus abstrahiren lassen.

Von den (S. 115) angeführten allgemeinen Betrachtungen, welche auf die gewöhnlichsten Resultate der Wasserbehandlung reflectiren, heben wir die folgende aus, die S. 123 sich vorfindet. Bei Personen, welche diese Cur brauchen, wird nicht nur ein trefflicher Appetit sich einstellen, der Nachts gelassene Urin sehr gesättigte Bodensäze machen u. s. w., sondern auch die Unterleibsorgane Modificationen ihrer Functionen erleiden, die nicht bei allen Individuen dieselben sind; am häufigsten werden die Stuhlungen regelmäsig u. leicht, doch manchmal folgt auch sehr hartnäkige Verstopfung, besonders bei Solchen, die durch übermäsiges Schwizen einen grosen Verlust an Flüssigkeiten erlitten; eine Folge, deren wirklicher, einziger Existenzgrund dadurch noch mehr Begründung erhält, weil durch das Aufhören des Schwizens und den Gebrauch der nassen Einwiklungen sowie vermehrtes Wassertrinken diese Hartleibigkeit meistentheils wieder geheilt wird. Diese Wechselwirkung der äuseren Haut und der Schleimhäute zeigt sich auch in den Fällen, wo Diarrhoe, statt Verstopfung eintritt; meistens hört sie wieder auf, ohne dass man sich mit ihr weiter zu beschäftigen brauchte; manchmal aber muss man auch die Cur unterbrechen, Diät und Ruhe anordnen, örtliche Mittel anwenden, wie Klystiere, kurze Sizbäder u. dgl., dauert sie längere Zeit fort, so übt sie auf die Hautfunction sehr merklichen Einfluss; denn die Kranken, die sonst sehr leicht und stark schwizten, verloren diese Eigenschaft, sobald die Stuhlgänge zu häufig wurden, und das Gleichgewicht stellte sich erst dann wieder her, wenn die Kranken sich der Ruhe überliesen, und das Abweichen nachgelassen hatte.

Sehr zu beherzigen ist *L.*'s Capitel über den ineren Gebrauch des Wassers (S. 66 ff.). Wenn man nur darauf reflectirte, sagt er, was allgemein in den Wasserheilanstalten gang u. gäbe ist, könnte man zu dem Glauben kommen, tüchtiges und vieles Wassertrinken sei eine unumgängliche Bedingung bei der Behandlung, es ist jedoch leicht einzusehen, dass dies nur eine von den Uebertreibungen dieser Behandlungsart ist, deren sich die Hydriatrik sobald als möglich entschlagen muss, um den Namen einer rationellen Methode mit Recht zu verdienen. Beim ineren Gebrauch des Wassers muss man zwei Wirkungsarten, oder vielmehr Anwendungsarten unterscheiden; je nachdem man es nemlich nur als Vehikel der Kälte, oder in seiner Eigenschaft als Flüssigkeit benüzen will; im ersteren Falle zeigt es seine Wirkungen hauptsächlich von Seite der Wandungen, mit denen es in Berührung gebracht wird, und wo es eine Reaction hervorruft ähnlich der auf der Hautoberfläche beobachteten; im zweiten Falle ist seine Wirkung eine viel tiefere, indem sie sich hier auf die organischen Flüssigkeiten und besonders auf das Blut erstrekt. Diese Unterscheidung der zwei Cardinalwirkungen des innerlichen Wassergebrauches ist sehr wichtig, denn ohne sie ist eine vernünftige Anwendung des Wassers unmöglich.

Es versteht sich, dass je nach der hervorzubringenden Wirkung auch die Anwendungsart selbst eine verschiedene ist; will man den Magen reizen, indem man eine flüchtige Excitation daselbst erzeugt, so muss man das Wasser in mittlerer Quantität und in gröseren Zwischenräumen trinken lassen; wünscht man aber auf die Zusammensezung des Blutes zu wirken, so sind beträchtliche Mengen Wasser nöthig. Hier braucht die Temperatur nicht sehr niedrig zu sein, dort bedarf es so frischen Wassers als möglich. In beiden Fällen ist unumgänglich nöthig, dass das Wasser rein sei, ebenso als man es mit einem

gewissen Maas trinken soll; eine enorme Quantität Wasser hinabschlingen, heist den Magen ohne allen Nuzen belästigen, oder werden doch die Urinwege beschwert, wenn der Magen auch wirklich das übermäsig zugeführte Wasser verdauen konnte. *L.* machte (schon in früheren Berichten vom Ref. mitgetheilte) Versuche, aus denen hervorgeht, dass solche grose Mengen Wasser fast ebenso mit dem Urin abgingen, als sie getrunken wurden; dieselbe Menge fast doch etwas mehr noch — was höchst wahrscheinlich der Urin war, den er ohnedies auch gelassen hätte; der zuerst gelassene Harn, der in der Regel eine halbe Stunde nach dem Wassertrinken eintraf, hatte seine normale Farbe, der folgende war kaum farbig, der dritte und folgende unterschied sich hinsichts der Farbe in nichts mehr vom Wassar. — Andere Male, wenn *L.* dieselbe Quantität Wasser, aber in gröseren Intervallen trank, zeigte der Harn viel mehr Farbe. Immer aber lieferte diese Art zu experimentiren nur sehr problematische Resultate; daher stellte *L.* dieselben Untersuchungen an mit unmittelbarer Einwirkung des Wassers auf das Blut, wie Professor *Schultz* in Berlin (Hufel. Journ. 1839. März), und bekam ganz mit diesen übereinstimmende Erfolge. Indem hier auf diese nicht näher eingegangen werden kann, vielmehr auf deren Lectüre verwiesen wird, sollen hier nur die Folgerungen Plaz finden, welche *L.* (S. 75) daraus zu ziehen sich berechtigt glaubt. Das Wasser übt auf das Blut eine sehr bedeutende Wirkung; seine Anwendung in hoher Gabe kann daher nicht in allen Krankheiten von gleichmäsigem Nuzen sein, sondern muss sich nach den speciellen und individuellen Indicationen richten. Was übrigens die mislichen Umstände anbelangt, welche nach *Schultz's* Meinung den unmäsigen Gebrauch des Wassers begleiten können, so glaubt *L.* solche mehr dem Wasser zuschreiben zu müssen, das wir aus Luft, Wohnung und Nahrung einziehen, als dem wirklich getrunkenen Wasser. Besonders sei das Wassertrinken in der Hydrotherapie viel weniger schädlich, als man nach den angestellten Experimenten glauben sollte; denn alle Secretionen überhaupt, und die der Haut und der Nieren insbesondere sind zu beträchtlich vermehrt, als dass das Wasser so zu sagen Zeit hätte, auf das Blut eine kräftige Wirkung auszuüben. Wie dem nun sei, fährt *L.* fort, ich halte mich an zwei bestimmte, durch die Erfahrung bewährte Regeln: 1) wenn ich die Digestionswege stärken will, lasse ich das Wasser mäsig und so frisch als möglich nehmen; 2) will ich aber seine auflösende und depurative Wirkung hervortreten lassen, lasse ich es in grosen Quantitäten trinken, vorausgesezt, dass der Magen sich nicht dagegen sträubt. Gleichzeitig gibt mir das Vorhandensein von Feuchtigkeit in der Atmosphäre Winke, die Menge des zu trinkenden Wassers zu vermindern.

Betreffs der bereits früher (s. das Referat pro 1845, S. 299) angestellten thermometrischen Beobachtungen während der Schweisprocedur fügt *L.* hier (S. 83) die Bemerkung an, dass solche mit denen einiger anderer Aerzte nicht übereinstimmten; um sie daher zu berichtigen, habe er nochmals zahlreiche Experimente angestellt. Zu diesem Zweke habe er denn sich eines eigens von *Chevalier* in Paris rectificirten Thermometers, mit auf dem Rohre eingravirter (*Celsius*'scher) Scale, bedient, und seine früheren Erfahrungen neuerdings vollkommen bestätiget gefunden. Zweimal unter 30 Fällen stieg es über 42°C., fünfmal bis 40 °u. darüber, in den mehresten Fällen jedoch zeigte es etwa 39°. Auch wünschte *L.* zu erfahren, welche Wirkung die erhöhte Temperatur auf die Stärke (quantité) des Schweises selbst übe, da er glaube, dass lezterer im geraden Verhältnisse zu der Höhe der Körper-Temperatur zunehmen müsse; allein es schien gerade das Gegentheil einzutreten, indem gerade da, wo die Hize auf die höchsten Grade stieg, der Schweis viel schwieriger und nicht so reichlich hervorbrach.

Doch gestattet der Raum nicht, länger bei dieser trefflichen Schrift zu verweilen; der zweite Theil, der die einzelnen beobachteten Fälle enthält, wird steten Werth behalten durch die treuen, genauen Krankengeschichten, unter denen besonders Nr. 7 sehr interessant ist. Mit dem Wunsche, recht bald wieder Gelegenheit zu haben, mit dem Verf. in künftigen Referaten zusammenzukommen, scheiden wir von ihm.

Noch übriget uns, über ein Werk zu referiren, das in Aufforderung des Vereines für rationelle Ausbildung der Hydriatrik in Böhmen erschien, ich meine das des praktischen Arztes *Hartwig Weiskopf* (in Morchenstern) „*Theorie und Methodik des Wasserheilverfahrens*; als Grundlage einer speciellen Wasserheillehre," aus dem im vorjährigen Berichte (S. 117) bereits ein Auszug mitgetheilt wurde, der damals in der Versammlung der Hydriaten zu Liebenstein als Probe dienen sollte; er handelte über Wirkung und Anwendung des Sizbades. Diese vorliegende Schrift, bei deren Abfassung nebst der Benüzung der Werke von *Mauthner*, *Hirschel* und *Klenke* die Aerzte *Schlechta* und *Schindler* besonders mit Rath und That, laut Vorrede (S. VII) behilflich waren, ist wohl eine der seit vielen Jahren vermisten, umfassendsten; durchaus praktisch, und einem selbst durchlebten Thätigkeitskreise entsprossen, zeichnet sie sich hauptsächlich durch die ungemeine Klarheit aus, womit alle vorgetragenen Säze fast im Nu dem Arzte wie dem Laien gleich einsichtlich und deutlich sich darstellen, wodurch sie sich vor

den meisten seitherigen Schriften dieser Art, ganz abgesehen von den rein ephemeren, ungemein vortheilhaft auszeichnet. Die Tendenz derselben ist dahin gerichtet, der Wahrheit Eingang zu verschaffen, die Aerzte mit dem Wasserheilverfahren zu befreunden, und denjenigen, welche sich damit befassen wollen, die Principien und Methodik darzubieten; sie ist also gleichsam der allgemeine Theil einer vollständigen Wasserheillehre, und die Grundlage für eine specielle Hydrotherapie, welche besonders hinsichtlich der acuten Krankheiten, mit Krankheitsgeschichten belegt, vom Verf. herausgegeben werden soll, sobald die Materialien geordnet sein werden. Denn Verf. ist selbst seit längerer Zeit mit dem Wasserheilverfahren praktisch vertraut, und wünschte hier nur solche leitende Grundsäze aufzustellen, welche den Praktiker mit Beruhigung und Sicherheit verfahren lassen. Er hat, wie Ref. gestehen muss, seine Aufgabe trefflich und meisterhaft gelöst; konnte zwar an und für sich das Buch des eigentlich Neuen in Experimenten u. dgl. nicht liefern, ja verschmähte es der Verf. absichtlich, die bereits gewonnenen objectiven wissenschaftlichen Fragmente anzuziehen (wie überhaupt Citate vermieden sind), obwohl man zwischen den Zeilen lesend recht wohl findet, dass sie von ihm nicht unbeachtet und unbenüzt geblieben: so hat eben dadurch dasselbe seinen grosen Werth, dass es, alle Data bestimmten Thesen unterordnend und einverleibend, daraus Folgerungen und Corrolarien ziehend, — wissenschaftlich grnndsäzlich, und rein rationell verfahrend, wirklich eine Errungenschaft unserer Kunst genannt werden muss; als solches wird es stets und immerdar seinen bleibenden, unvergänglichen Werth haben. Verf. entschuldiget sich selbst am besten (S. VI), wenn er sagt, er wisse recht wohl, dass er nicht ganz der modernen wissenschaftlichen Richtung folge, aber man werde, wenn auch Chemie, Mikroskopie u. s. w. ihren höchsten Gipfel erreichen, doch nie die lebendigen Vorgänge sattsam erklären können, weshalb man stets seine Zuflucht zu bestimmten Kräften nehmen müsse, deren Dasein und Wirken aus den Lebenserscheinungen uns klar werden, und die wir mit Namen belegen, welche nicht von ihren sinnlichen Merkmalen, sondern von ihrem Wirken im Organismus abgeleitet sind; deswegen wolle man dem Verf. die mit Unrecht etwas auser Cours gerathenen Worte „Lebensthätigkeit, Vitalität“ u. dgl. verzeihen.

Das ganze Werk zerfällt in drei Hauptabtheilungen:

I. Die Ursachen der Cardinal*wirkungen* des kalten Wassers (S. 3—27).

II. Die *Methodik* des Wasserheilverfahrens (S. 28—144).

III. Basis einer auf die *Forderungen der Natur* gestützten Heilweise, u. Nachweisung, inwiefern die hydriatrische Methode denselben entspricht (S. 145—198).

Ein summarisches Endergebnis (S. 198—204) beschliest, unter kurzer Recapitulation der vorgetragenen Hauptsäze, das Buch.

Indem Verf. in einer kurzen Einleitung diese Eintheilung motivirt, wollen wir ihm der Hauptsache nach durch einige der, wie uns scheint, am glüklichsten durchgeführten Capitel folgen.

Die erste Abtheilung will die physiologischen Wirkungen des k. W. und ihre Ursachen darlegen, und behandelt diese, da sie von 2 Factoren hauptsächlich abhängen, nämlich den physikalischen Eigenschaften des Wassers und dem Verhalten des Organismus zu ihm, und da seine Anwendung als Heilmittel doch hauptsächlich eine äusere ist, — unter 3 Gesichtspunkten:

1) die äusere Haut,
2) die organische Wärme,
3) das kalte Wasser.

ad 1. Die äusere Haut, als äusere Deke, ist unter folgenden physiologischen Gesichtspunkten zu betrachten: durch ihr vielverzweigtes Nervennez, das alle Empfindungen auf die ineren Centraltheile reflectirt, bringt sie durch Reize auf derselben entsprechende Reize und resp. Veränderungen im ganzen Organismus hervor; durch ihre lezten Gefäsendigungen und Drüsen erhält sie die so sehr wichtige Function als Regulator der organischen Wärme und Säftemasse u. als Reinigungsorgan; durch ihre sympathischen Verhältnisse nach ineren ähnlich functionirenden Organen tritt sie mit diesen in Wechselverkehr, so dass eines vom andern abhängig gemacht wird. Da die Haut die gröste Fläche nach Ausen darbietet, so ist dadurch auch die Möglichkeit und Wirklichkeit der häufigsten Krankheitsursachen von Ausen gegeben, aber auch die Möglichkeit einer directen Heilung durch ihre Functionen (Schweis, Ausführung der Schlake in Ausschlägen, Abscessen u. s. w.) Es muss also, so schliest Verf., ein Organ, dessen veränderter Zustand so leicht und schnell Veränderungen im Gesammtorganismus hervorruft, sich zum Einwirkungspunkte der Heilpotenzen ganz besonders gut eignen. Nur muss die Art und Weise der jeweiligen Einwirkung aus dem Modus des Rükschlages nach Inen, nach physiologischen Erfahrungs-Gesezen bestimmt sein; und diese hat unser Verf. nach *Klenke* zusammengefast und hier aufgestellt, und dann summarisch dargelegt, welche therapeutische Zweke sich durch äusere Mittel realisiren lassen; diese sind kurz folgende: Erhöhung und Verminderung der Gesammtvitalität, Verminderung krankhaft vermehrter Secretionen in den mit der äuseren Haut im antagonistischen Verhältnisse

stehenden Secretions-Organen, Ableitung von ineren Congestionen durch Erregung von Congestion auf der Haut, — Hervorrufung von Congestionen zu ineren Organen, behufs einer ineren Thätigkeits-Anregung durch Verminderung des Säfteandrangs zu der Haut, und Regulirung der Hautthätigkeit in Bezug auf Absonderung, wodurch die richtige Säftemischung und Vertheilung bewirkt wird.

Alle diese sämmtlichen so verschiedenen, hier vom Verf. so wissenschaftlich deducirten, Wirkungsarten werden hauptsächlich durch Beherrschung der organischen Wärme bewirkt; daher wir zum 2ten Punkte kommen. —

ad 2. Nach einer kurzen und bündigen Auseinandersezung der Quellen der organischen Wärme und ihrer Grundgeseze, welche bekannt sind, untersucht Verf. die Wirkung verschiedener Temperatur-Grade auf den lebenden Körper, und zwar auf dessen dreifache Grundfactoren: Nerven-, Gefäs- und Vegetations-Sphäre; es sind nämlich, die Hauptsache zusammengefast, folgende:

1) Eine mäsig kalte Temperatur, lange einwirkend, oder eine sehr niedrige, kurze Zeit wirkend, begünstiget die Ursachen der organischen Wärme; die Folge davon ist daher eine reichlichere Wärmeerzeugung und eine grösere Widerstandsfähigkeit gegen äusere niedere Temperatur.

Hingegen vernichtet:

2) Die lange dauernde Einwirkung einer sehr niedrigen Temperatur mehr weniger die Bedingungen zur Wärme-Erzeugung, und bei längerer Dauer das Leben selbst.
3) Eine mäsig warme Temperatur macht den Körper mehr gegen äusere niedere Temperaturgrade empfänglich; nur eine sanfte Beschleunigung der Vitalität, aber keine Kraftzunahme wird durch sie bemerkbar.
4) Sehr hohe Temperatur vergrösert bei langer Einwirkung die Empfindlichkeit gegen niedere Temperatur, erschlafft die Kräfte, daher passive Congestionen u. s. w.

Daher ergibt sich als sehr wichtig für unseren Gegenstand, dass weder eine Vermehrung der organischen Wärme die Lebensenergie stärkt, noch eine Verminderung der organischen Wärme dieselbe direct schwächt; sondern nur, dass eine Vermehrung der Wärme-Erzeugung das erste, eine Verminderung derselben das leztere bewirkt.

Allen diesen Momenten und noch mehrern Anzeigen entspricht am besten das frische Wasser.

ad 3. Dieses wirkt besonders durch folgende 4 Eigenschaften:

a) durch seine niedrige Temperatur,
b) durch seine Dichtigkeit u. den dadurch auszuübenden Druk,
c) durch seine verdünnende und auflösende Eigenschaft, und
d) durch seinen Gehalt an Sauerstoff.

Durch seine *Kälte* wirkt das Wasser zuerst u. bei nur kurzer Einwirkung reizend, belebend, erschütternd auf alle Körperfunctionen, bei längerer Berührung des Wassers mit dem Körper folgt aber dessen Zweitwirkung, nämlich die Wärme-Entziehung, da der Körper nach physikalischen Gesezen sich mit dem umgebenden Medium ins Gleichgewicht zu sezen sucht, die aber bis zum gänzlichen Erlöschen des Lebens fortgesezt werden kann, und endlich durch Reizung und Wärme-Entziehung stellt sich das dritte Moment, die Reaction des Körpers auf dieselbe heraus, welche bei mäsiger, mit dem Erwachen des reactiven Strebens ausgesezter, Wärme-Entziehung eine erhöhte Lebensthätigkeit zur Folge, aber bei stärkeren Graden der Entziehung eine krankhafte Aufregung der Lebensthätigkeit zur unmittelbaren, und eine verschiedengradige Schwäche zur mittelbaren Wirkung hat.

Durch den *Druk* des Wassers auf den Körper wird, wenn er nicht zu lange dauert, in Folge der Reaction, die Lebensthätigkeit erhöhet, bei längerer Fortsezung desselben aber dieselbe krankhaft erregt.

Durch seine dritte Eigenschaft, die der *Verdünnung* und *Auflösung* wirkt es, äuserlich, wie besonders inerlich, reinigend, expansiv u. s. w. selbstredend. Durch seinen *Oxygengehalt* wirkt das Wasser wesentlich die verdünnende und auflösende Kraft desselben unterstüzend, indem es mit kohlenstoffhaltigen Stoffen Verbindungen eingeht, und diese decarbonisirt. Es ist auch sehr wahrscheinlich, dass bei eintretender Reaction (denn Anfangs der äuseren Wasserwirkung ist die Hautthätigkeit unterdrükt) das Wasser an der Oberfläche des Körpers zersezt, und daher eine Vermehrung des Sauerstoffs im Körper, oder vielmehr eine Verminderung des Kohlenstoffs dadurch bedingt wird.

Soweit des Buches erste Abtheilung, aus deren hier nur skizzirter Darlegung gewiss auf ihre völlig rationelle, rein wissenschaftliche Haltung und Deduction mit allem Rechte geschlossen werden darf. Es konnte hier natürlich nur ein sehr gedrängter Auszug der Hauptsache gegeben werden, aber wir sind überzeugt, dass jeder Arzt, dem es wirklich um Belehrung zu thun, aus dieser vortrefflichen Darstellung unsers gleich unparteiischen und erfahrenen Verfassers, dadurch gewonnen wird, besonders, wenn er das Werk selbst zu durchgehen und zu studiren sich die Mühe nehmen will.

Die *zweite* und umfangreichste (über die Hälfte der ganzen Schrift einnehmende) Abtheilung: „*Methodik des Wasserheilverfahrens*“ bezwekt, wie bei pharmaceutischen Mitteln die

Rubrik: Gabe, Form u. s. w., so hier die verschiedenerlei Anwendungsarten des Wassers, also die eigentliche Technik, wodurch das Wasser seine eigenthümlichen, entgegengeseztesten Wirkungen entfaltet, darzustellen. Mit Recht hat Verf. diesem so wichtigen Theile alle Aufmerksamkeit geschenkt, denn gerade die Vernachlässigung desselben, oder resp. seine Unkenntnis hat zu den ungünstigen Resultaten der Wassercur und daher zu den maslosen Schmähungen derselben nächste Veranlassung gegeben; daher Verf. ihn mit so groser Sorgfalt und Umsicht bearbeitete.

Es kommen nach dem Gesagten daher hier zur Erörterung folgende 16 Anwendungsformen: Vollbad, Flusbad, Wellenbad, Schlagbad, Tropfbad, Regenbad und die Besprizungen, Begiesungen, Waschungen, Halbbad, Sizbad, Hand- und Fusbäder, kalten Umschläge, Einwiklung, Klystiere, Mundbäder, Wassertrinken.

Es kann natürlich nicht davon die Rede sein, unserm Verf. hier überallhin zu folgen; das hiese den Bericht unnöthigerweise viel zu umfangreich machen; nach obiger Relation über die Wirkungen des Wassers finden sich alle diese einzelnen Formen auch hier in folgenden Punkten wieder:

Zuerst gibt Verf. eine vollkommen rationelle Darstellung der Eigenwirkung einer jeden einzelnen Anwendungsart des Wassers, wie sie sich in den 3 Lebensfactoren, Nerven-, Gefäs- und Vegetations-System augenfällig und erfahrungsgemäs zeigt; dann folgt eine numerische Aufzählung der abnormen Zustände, welche ihre Anwendung indiciren, mit jedesmaliger Angabe der Krankheiten, in denen sich diese oder jene Form ganz besonders nüzlich erwies; dann die Contraindicationen; zulezt spricht sich Verf. über das Verhalten der pharmaceutischen Mittel aus, und vergleicht ihre Wirkung mit der dieser Anwendungsform; und gerade in diesem Punkte hat unseres Erachtens Verf. seine Hauptstärke bewiesen, indem er allenthalben lichtvoll nicht nur die Vorzüge, sondern hauptsächlich auch die Nachtheile der einen vor der anderen Heilart hinstellt. Diese Parallelen sind von sehr groser praktischer Bedeutung. Ueberhaupt findet man nebst genauer Technik auch die stets vorzusehenden Cautelen durchweg dabei, sowie kein irgend wichtiges Moment fehlen wird. Wahrlich, wenn diese schöne, unparteiische Darlegung nicht im Stande ist, die noch vor dem Wasser und seiner Anwendung scheuen Aerzte zur Ueberzeugung zu zwingen (so unwiderstehlich sind die Beweise), dass das Wasser nicht nur sehr häufig wirklichen Nuzen stiftet, sondern die Grenzen für seine Anwendbarkeit u. Heilsamkeit noch viel zu eng gestekt sind, aber auch vollkommen *rationell* sich diese Wirkungen erklären lassen — so weis man in der That nicht, welche Schrift, welches Werk dies noch bewirken sollte! Ref. gesteht, wirklich allen Ungläubigen, die mit Recht nur Data verlangen, um eine Ueberzeugung zu begründen, kein Buch mehr als das vorliegende empfehlen zu können.

Die *dritte* und lezte Abtheilung des Buches soll nachweisen, dass das Heilverfahren mit einfachem Wasser den rationellen Ansprüchen eines auf die Forderungen der menschlichen Natur basirten Heilverfahrens angemessen ist. Nach Zerfällung aller Heilungsart überhaupt in die prophylaktische und die die verlorne Gesundheit wirklich zurükbringende, theilt Verf. die leztere wieder ab in das causale, das directe Verfahren, die Leitung des Naturheilbestrebens und die Erwekung des positiven Naturheilbestrebens; und durchgeht dabei die sämmtlichen Krankheitsclassen cursorisch hinsichtlich des directen Verfahrens; er führt sie auf als: Congestionen, Hyperämie, Hypertrophie, Atrophie, Plethora, Blutungen, Anämie, Wassersucht, Gasansammlung, Fettsucht u. s. w., und ist dieser Theil sehr praktisch u. instructiv, der aber zu einem Auszuge keinesfalls sich eignet.

Schlieslich sei es erlaubt, aus dem Resumé des Verf.'s die folgenden Hauptmomente hervorzuheben.

Das Wasser, sagt er (S. 199) ist direct im Stande, diejenigen Formen der Krankheiten zu vermindern und zu heilen, welche keine specifisch rein chemisch wirkende Mittel zur Behebung der krankhaften Veränderung bedürfen; denn, wie die meisten Arzneimittel wirken, so wirkt auch es, nämlich auf 4 fache Weise:

1) durch flüchtige Erregung der Lebensthätigkeit (Excitantia, Analeptica),
2) durch Herabstimmung derselben (Säftentziehung, Sedativa),
3) durch Erhöhung derselben (wie die Tonica, Roborantia),
4) durch Verdünnung der Körpersäfte (Brunnencuren).

Alle anderen Methoden, mit Ausnahme der chemisch wirkenden Mittel, lassen sich auf diese 4 Kategorien zurükführen, so die abführenden, urintreibenden, schweistreibenden: als Reize und Erregung der Vitalität des Darmes, der Uropoese, der Haut u. s. w.

Das kalte Wasses aber entfaltet, nicht wie die Arzneien auf ein System, specielles Organ, sondern ohne Unterschied auf alle Systeme und Organe die oben angezeigten 4 Hauptwirkungen, weil in allen mit organischer Wärme begabten lebendigen Theilen eine momentane Einwirkung der Kälte — Reizung, eine lange dagegen Wärme-Entziehung, also Herabstimmung der Lebensthätigkeit hervorbringt. Da nun das k. Wasser geschikt ist, die verschiedensten Temperaturgrade und Formen anzunehmen; da man es auf den kleinsten Theil des Körpers, sowie auf den

ganzen Körper und auf die inere Oberfläche der offenen Höhlen einwirken lassen kann; da man seine Wirkung nach Gefallen anfangen und beendigen, also durch diese Umstände die verschiedensten Grade der vier Hauptwirkungen hervorbringen, dieselben durch andere nicht arzneiliche Einflüsse befördern und vermindern, und hiermit die Wirkung der specifischen Beschaffenheit der verschiedenen Organe und Systeme anpassen, und alle Abstufungen und Uebergänge von einer Wirkung zur andern hervorbringen kann: so wird es Niemanden befremden, dass durch die methodische Anwendung des k. Wassers dieselben Wirkungen und oft geschwinder und sicherer erzielt werden, als mit denjenigen Arzneien, die auch nur durch die vier Hauptwirkungen heilsam sind. — Deswegen steht Verf. aber keinen Augenblik an, den absolut heterogen reizenden u. schnell wirken sollenden pharmaceut. Brech- und Abführmitteln, den specifisch wirkenden, den rein chemisch und anthelminthisch wirkenden Mitteln, sowie den bei plözlichen Lebensgefahren rasch helfenden Aderlässen u. dgl. ihren Vorzug vor dem Wasser zu belassen. Daraus ersieht man, sagt er, dass das Wasser kein Universalmittel, wohl aber eines der universellsten ist. Zur Leitung der Naturheilkraft durch sichere Beherrschung der Reaction des Organismus übertrifft es unstreitig alle bis jezt bekannten Heilmittel an *Sicherheit*, *Schnelligkeit* und *Gefahrlosigkeit*, an *Sicherheit*: weil es unter allen Umständen bestimmte Veränderungen im Organismus zur Folge hat, das Verhalten desselben zum Wasser den sichersten Führer zu dem speciell passenden Verfahren zeigt, augenbliklich und willkürlich angewendet u. wieder entfernt, u. alle seine Wirkungen von den mildesten bis zu den höchsten Graden erzielt werden können. An *Schnelligkeit*, weil es eines der wichtigsten Lebensagentien, nämlich die organische Wärme, beherrscht, deren Vermehrung oder Verminderung schnell dadurch erfolgt, und ebenso schnelle Veränderungen im Organismus veranlast. An *Gefahrlosigkeit* (abgesehen von verkehrter Anwendung des Wassers), weil es jeden Moment wieder entfernt werden kann, was bei den Arzneien der Fall nicht ist, diese greifen, einmal in den Organismus eingeführt, die Verdauung an, u. gar häufig, da ihre Wirksamkeit im individuellen Falle a priori zu bestimmen unmöglich ist, den ganzen Organismus, gehen oft in die organische Materie über und wirken dann als Krankheitsreize (Arzneisiechthum).

In der Wirkung, eine Reaction im Körper künstlich zu verursachen, der Natur nachzuahmen, und in Hervorrufung einer allgemeinen Reaction Behufs der Heilung chronischer Krankheiten durch allmälige Hebung des Wirkungsvermögens, also Befähigung des Organismus dazu, steht das Wasser einzig und allein da, und in vielen Krankheiten, gegen die das Wasser direct nichts vermag, bewirkt es die Heilung durch Stärkung des Organismus, und befähiget ihn, durch eigene inere Kraft das auszuführen, was zur Entfernung der Krankheit nothwendig ist.

Und so nennt denn Verf. schlieslich das Wasser das souveränste Mittel in unserem Heilmittelschaze, welches für sich allein viele Krankheiten zur Gesundheit zurükzuführen vermag, u. durch welches jedes andere Heilverfahren wesentlich unterstüzt werden kann.

Unter dem herzlichsten Wunsche, dass Verf. bald die angekündete fernere Schrift erscheinen lassen wolle, scheiden wir von ihm, in der bestimmten Ueberzeugung, dass er zur Weiterverbreitung rationeller Grundsäze in Bezug auf die Wirksamkeit des Wassers unter den bessergesinnten Aerzten durch sein treffliches Buch sehr viel beigetragen habe.

Von den Schriften in erster Auflage übrigt noch die Betrachtung einer kleinen Broschüre des dirigirenden Arztes der Wasserheilanstalt Königsbrunn (bei der Festung Königsstein in Sachsen) Dr. *J. Putzer*: „Die Erweichung des Magens und deren Behandlung mit reinem Wasser;“ 13 Fälle dieser Krankheit, die so sehr den Bemühungen der Allo- und Homöopathen spottete, dass in der Regel ein Drittel dieser kleinen Patienten ihr erlagen, wurden vom Verf. durch die hydriatrische Methode glüklich dem Tode entrissen. Nachdem S. 1—17 über Symptome, Diagnose, Aetiologie, Vorkommen und geographische Verbreitung gehandelt wird, folgt S. 17—21 die Angabe seiner Behandlungsart, dann bis S. 24 eine Skizze der Wasserheilanstalt Königsbrunn, von der eine Abbildung als Titel-Vignette beigegeben ist. Die Behandlung dieser Krankheit bestand im Wesentlichen in Folgendem: Belebung und Kräftigung des Magens, Verbesserung seiner Säfte, und Ableitung nach der Haut schienen ihm die hier besonders indicirten Heilprincipien zu sein, die er durch täglich 2mal zu beschaffende Waschungen des ganzen Körpers von stets fallender Temperatur, dann mehrmals des Tags zu erneuernde ausgerungene Compressen über den halben Unterleib, sowie endlich öfteres Einflösen von frischem Wasser (Löffelweise) zu realisiren bestrebt war. In Folge dieser Behandlung lies das Erbrechen nach, und traten allgemeine Schweise ein; statt des Durchfalles traten breiige Stühle ein, die aber noch 2—3 Wochen lang jene eigenthümliche Färbung behielten. Die Kinder wurden bald ruhig, es folgte Appetit, und in Zeit von 12—14 Tagen durchschnittlich waren die Kinder genesen. — Ref. erlaubt sich mit aller Achtung vor des geehrten Verf.'s Talenten u. guter Absicht, die Bemerkung zu machen, ob wohl

hier doch die Diagnose in allen 13 Fällen richtig gestellt war; denn nach dieser Behandlungsweise scheint es fast eine Geringfügigkeit zu sein, diese fast stets tödliche Krankheit zu heilen; auch möchte berüksichtiget werden, dass bekanntlich von *Elsässer* die Existenz dieser ganzen Krankheit geläugnet wurde. Jedenfalls wäre eine actenmäsig genaue Darstellung der Tag für Tag aufs detaillirteste geführten Krankengeschichten eine sehr wünschens- und dankenswerthe Arbeit gewesen, aus der man zur Evidenz sich von den herrlichen Wirkungen des Wassers in vorstehender, selbst nosologisch noch sehr dunkeln, Krankheit hätte überzeugen können. Vielleicht liese sich Verf. dazu noch später herbei; Ref. bittet im Interesse der Wissenschaft recht sehr darum.

Von den fünf in späterer (zweiter) Auflage erschienenen Schriften, wie solche oben angeführt sind, ist nur das *Handbuch der Wasserheilkunde* von *Weiss* bemerkenswerth, da die übrigen nur reine Abdrüke der ersten Auflage sind bei neu vorgedruktem Titelblatte. Die *Weiss*'sche Schrift ist hier in der zweiten Auflage bei sonst ziemlich gleichem Druk um 37 Seiten stärker geworden, als die erste Auflage war, und sind vom Verf. die seit 3 Jahren ihm bemerklich gewordenen Neuerungen und Verbesserungen hier gehörigen Ortes eingeschaltet worden, so z. B. S. 45 die Abreibungen, S. 79 das Aufgeben der Schwizprocedur auf dem Gräfenberg u. dgl. mehr; natürlich hat dadurch das Werk sehr an Brauchbarkeit gewonnen, und ist troz dieser Bereicherungen doch im Preise noch billiger geworden, als die erste Ausgabe.

Betreffend die drei gelegentlich der Hydriatrik Erwähnung thuenden Schriften von *Halbreiter*, *Neumann* und *Weber*, so ist zu bemerken, dass wohl noch in vielen Schriften dieser Heilart gedacht wurde, jedoch nur in der Kürze, so dass man einen Gebrauch davon nicht machen konnte. Von *Halbreiter's* Schriftchen soll später die Rede sein, und von *Neumann's* nur soviel, dass er, wie bereits in früheren Werken, so in seiner neuerdings erschienenen Heilmittellehre, an verschiedenen Stellen (S. 87, 106, 203 u. m. a.) die Wirkungen des Wassers, der Bäder und der Kälte, und deren jedesmalige Anwendbarkeit bespricht. Er gefällt sich, hier oft über die speculativen Hydropathen mit nicht selten verdientem Spotte herzufallen, und es trüge recht viel zur Belehrung und allseitigen Betrachtung dieser Heilmethode bei, wenn es von so tüchtigen und erfahrenen Aerzten, wie *Neumann*, unternommen würde, eine auf Wissenschaft und längere Erfahrung basirte Widerlegung der Hydriatrik zu statuiren; nach Allem aber, was dem Ref. bis jezt über *N.'s* Befähigung zu einem Ausspruche über diese Partie des Arzneimittelschazes zu Augen gekommen, ist ihm ein gültiges Urtheil darüber gänzlich abzusprechen; denn er kennt nicht einmal die hydriatrische Technik, von den Principien ganz zu geschweigen; läugnen läst sich ja ohnedies, troz alles zu leistenden Widerstandes, durchaus nicht, dass doch das Jahr über viele, sehr viele Heilungen durch Hydriatrik geschehen, denn, wenn an der Sache gar nichts wäre, so ist schwer abzusehen, und wäre rein unbegreiflich, warum immer und stets wieder so viele Tausende den Wasserheilanstalten zueilen! —

In der Schrift, oder resp. Monographie über den Croup und seine Behandlung gedenkt Verf. (S. 132 ff.), ein dem Ref. als sehr erfahrener Wundarzt persönlich bekannter Mann, *Barthel Weber*, auch des Wassers. In einer 30jährigen Praxis hatte er Gelegenheit, die Halsbräune 300 Male zu beobachten, er wäre also allerdings in hohem Grade befähiget, über diese Materie mitzureden; aber nur in zwei Fällen hat er die kalten Begiesungen angewendet, welche beide, nicht unter den ungünstigsten Verhältnissen, nach vorgängiger anscheinender Besserung, mit Tod abliefen, glaubt, dass Moschus mit Kalomel den Vorzug verdiene, und nur, wo das Kind nicht mehr schlingen kann, oder sonst keine Arzneien mehr beizubringen sind, von den Begiesungen Gebrauch zu machen sei. Er meint daher, man dürfe, unter Berufung auf die ungünstigen Beobachtungen Anderer, wie *Heineken*, *Schmiedmann*, *Naumann*, *Malin*, sowie des Verf.'s (zweier, ohne alle Details, die hier so sehr nöthig sind, falls man mit *Recht* urtheilen will), und der vielen, wie gewöhnlich, nicht zur Veröffentlichung gelangenden unglüklichen (gewiss aber auch mancher glüklichen) Curen, der Skepsis noch *die Aussicht auf Verzeihung* belassen. Wissenschaftlichen Aerzten wollen wir nur zu bedenken geben, ob einerseits 2 undetaillirte Fälle, die man also ohne eigene Acteneinsicht glauben muss, von 300 überhaupt beobachteten Fällen, zu einem Urtheil befähigen, oder ob anderseits 33 detaillirt mitgetheilte Krankheitsgeschichten von vollständiger glüklicher hydriatrischer Heilung dieser Krankheit, wie sie *Lavda* in seiner Schrift (s. d. Referat pro 1845, S. 304 ff.) der eigenen Beurtheilung der Sachverständigen öffentlich darlegt, nicht den Ausschlag zu Gunsten dieser Behandlungsart geben? Es wird wohl nicht weiter darüber gesprochen zu werden brauchen.

Uebergehend zu den *Journal-Abhandlungen*, ist zu bemerken, dass hier wenig Material im verflossenen Jahre geliefert ward.

Der Artikel eines Bostoner Arztes *Samuel Kneeland* im Americ. Journ. of Medic. hat für seine Landsleute in America wohl viel Interesse, da er hauptsächlich den Zwek sich vorgestekt hat, über die Prissnitz'sche Heilweise Belehrung zu geben; es sind daselbst aus den besseren

Quellen dieser Literatur besonders die englischen Schriften untergelegt, aber auch die deutschen, und zwar die Untersuchungen von *Liebig* u. A. fleisig benüzt, wie die Abhandlung überhaupt eine umsichtige und fleisige Zusammenstellung der betreffenden Data liefert; — aus eben diesem Grunde aber kann sie des Neuen nichts enthalten, und wird daher hier nur cursorisch berührt.

Ebenso eine Arbeit des Dr. *Schlechta* in der Prager Vierteljahrsschrift, die über den gegenwärtigen Standpunkt der Wasserheilkunde handelt, und dabei einen Abriss dieser Heilmethode von den Uranfängen derselben bis herab auf die neueste Zeit liefert, und uns beweist, dass der Verf. auf der Höhe der Zeit steht, ihren Anforderungen zu genügen weis, und überhaupt seinem Fache vollkommen praktisch wie literarisch gewachsen ist.

Die Abhandlung des Dr. *Morel*, in welcher hauptsächlich die deutsche Literatur (*Sinogowitz*, *Schulz* u. A.) vertreten ist, scheint auch nur darauf berechnet, die Einführung dieser Heilart bei den französischen Aerzten mehr zu bewerkstelligen, als eigentliche wissenschaftliche Errungenschaften zu bringen, wovon wenig darin sichtbar. Daher auch hier weiter nicht auf sie eingegangen werden kann.

Zum Schlusse noch in Bezug auf Wasserheilanstalten, hydriatrische Aerzte u. m. A. noch einige kurze

Notizen.

Leider haben wir den Verlust eines der hydriatrischen Koryphäen zu beklagen: *Schmitz* ist todt; er erlag nach kurzem Leiden dem Starrkrampfe, den er sich durch eine geringe Verwundung zugezogen hatte; ohnedies war derselbe, noch in den besten Jahren stehend, doch zulezt ungemein leidend gewesen an allgemeiner Nervenschwäche, weshalb er eine Erholungsreise unternommen hatte. Aufrichtig ist dies Misgeschik zu beklagen, denn *S.* hatte die Weiterverbreitung einer rationellen Hydriatrik nicht nur durch seine mit enormen Kosten prachtvoll ausgestattete Wasserheilanstalt Marienberg, sondern hauptsächlich durch Veranlassung der hydriatrischen Versammlungen u. Gründung einer eignen hydriatrischen Zeitschrift ungemein gefördert. Sammlung der zerstreuten Kräfte und dann rastloses Streben nach dem vorgestekten Ziele waren ihm Aufgaben für sein ganzes Leben geworden, das leider zu früh für die gute Sache endete. Deshalb scheint auch die vorjährige, in Frankfurt a. M. abzuhaltende Versammlung hydriatrischer Aerzte keine besonderen Resultate gehabt zu haben, indem nebst *Schmitz*, der zum Präsidenten gewählt war, auch der Secretär *Martiny* fehlte; es ist wenigstens bis jezt noch nichts darüber veröffentlicht.

Hinsichtlich der Wasserheilanstalten hatte die Beilage zur Augsb. allgem. Zeitung Nr. 349 und 357 eine Einladung an sämmtliche Dirigenten erlassen, sich an einem herauszugebenden Werke zu betheiligen, das alles irgend Bemerkenswerthe derselben authentisch und aus bester Quelle liefern sollte, nicht allein in administrativer, sondern auch therapeutischer Hinsicht etc., wie jenes Inserat deutlich und ausführlich solches in 8 Punkten besagte; allein die geringe Theilnahme von Seiten der Dirigenten verhinderte bis jezt die Realisirung dieses Wunsches, der gewiss bei dem Mangel und den grosen Irrthümern der Materialien durch das Bedürfnis in hohem Grade gerechtfertigt ist; es möge daher hier eine Unterstüzung jener Einladung u. Bitte wärmste Bevorwortung finden, damit ein solches Werk baldigst redigirt werden könne! — Was übrigens in diesem Betreff eingelaufen, soll hier in Kürze aufgeführt werden.

Von den schweizerischen 6 Wasserheilanstalten (Albisbrunn, Brestenberg, Buchenthal, Brütelen, Meyringen und dem Rigibad) scheint *Albisbrunn* die frequenteste und romantisch interessanteste zu sein; die Zahl ihrer Gäste belief sich nach brieflichen Mittheilungen des leitenden Arztes Dr. *W. Brunner*, seit den 9 Jahren ihres Bestehens (1839 — Ende 1847) auf 1073, von denen allein auf das Jahr 1846: 209 kommen, und die noch durch den Freischaaren- und Jesuitenkrieg vermindert wurden. Besonders waren Rheumatismen, Hysterie und Hypochondrie die Formen, welche hier dauernde Heilung fanden, wiewohl viele unter ihnen sich befanden, die für unheilbar galten; ferner beobachtete der leitende Arzt sehr schöne Erfolge von der Wassercur bei gichtischen Leiden, Hämorrhoiden u. manchen Nervenleiden. Die Anstalt war auch zur Winterszeit ziemlich besucht, u. Dr. *Brunner* nebstdem in acuten Leiden auser der Anstalt ebenfalls hydriatrisch thätig. — Von den übrigen schweizer. Anstalten soll *Meyringen* und das *Rigibad* eingegangen sein; die Eröffnung von *Brestenberg* am Hallwyler See ist aber neuerdings kund gegeben worden. Von den beiden anderen, *Buchenthal* u. *Brütelen* hat man im verwichenen Jahre nichts in Erfahrung bringen können; nur die Wiedereröffnung der lezteren Anstalt unter Dr. *Schneider* ist neuerdings auch für das kommende Jahr bereits angezeigt worden.

Was über die *bayerischen* Anstalten nach den wenigen darüber erschienenen Materialien sich berichten läst, mag in Folgendem hingenommen werden. Von den 6 Anstalten (Alexandersbad, Schallershof, Erlenstengen, Brunnthal, Thalkirchen, Gleisweiler) scheinen Schallershof durch Versezung seines Vorstandes des Prosector *Fleischmann* in Erlangen auf das Physicat zu Dillingen, sowie Erlenstengen gänzlich einge-

gangen, Brunnthal aber und Thalkirchen, beide in Münchens nächster Nähe, nicht aufblühen zu wollen; die erstere, 1844 bis 1845 unter *Gleich's* Leitung zählte 45 Curgäste, von denen keiner die Anstalt geheilt verlies, wohl aber 29 wesentlich gebessert, ungeheilt 12; die leztere Wasserheilanstalt Thalkirchen, zählte unter Dr. *Jos. Buchner* 1846: 71 Gäste, von denen 43 geheilt, 21 gebessert, 2 unheilbar, 5 ohne Resultat, sie wieder verliesen. Die im Fichtelgebirg unter so sehr günstigen Auspicien eröffnete und längere Zeit von *Fikentscher* und *Rubner* geleitete Wasserheilanstalt Alexandersbad schien gleichfalls von ihrem Rufe verloren zu haben, hat sich aber ganz neuerdings (26. April 1848) unter ärztl. Direction des Herrn *J. H. Rausse* (*Frank*) von Lehsen begeben, wo ihr neuer Aufschwung zu hoffen steht. Am glüklichsten gedieh unstreitig die in der Rheinpfalz bei Landau unter *L. Schneider's* Leitung stehende, mit den herrlichsten Umgebungen der Vogesen-Wunder prangende Wasserheilanstalt Gleisweiler; sie zählte in den 4 Jahren ihres seitherigen Bestehens seit 1844 in Summa 728 Gäste, von denen aber nur 523 die wirkliche hydriatrische Cur bestanden, während die übrigen die Molken-, Trauben- und Mineralwassercur brauchten; der Vorstand derselben erzielte durch die Wassercur die günstigsten Erfolge bei den verschiedensten Abnormitäten der Hautfunction, insbesondere bei Rheumatismen, Neigung zu übermäsigem Schweise, Nervenreizbarkeit, Hysterie, Hypochondrie etc. $^2/_8$ aller Kranken wurde vollkommen geheilt, $^5/_8$ gebessert, $^1/_8$ verlies die Anstalt ohne Erfolg. Die Wiedereröffnung ist angezeigt.

Von den übrigen Wasserheilanstalten konnten auch nur wenige Notizen gesammelt werden; mag durch diesen Umstand entschuldigt werden, dass das Folgende ohne besondere Ordnung folgt.

Zu St. Magdalena bei Linz hat sich eine Wasserheilanstalt unter dem Namen: „*Neu-Gräfenberg*“ eröffnet, deren Leiter *L. Müller* „der bereits durch seine ausgeübte Praxis in den meisten Ländern und grösten Städten Europa's bekannt ist.“ — *Marienberg* bei Boppard wird gleichfalls wieder eröffnet, mit dem Bemerken, dass eingewurzelte Krankheiten im April u. Mai erfahrungsmäsig besser geheilt werden, als im Sommer. Es wurden hier seit 1. Aug. 1845 bis 1847 in Summa 319 Curgäste aufgenommen, die meisten aus Deutschland, 53 Engländer, 20 Skandinavier, auch Ungarn, Russen, Belgier. 103 waren nur zum Vergnügen gekommen, 216 aber wirklich zur Cur; von lezteren litten die mehresten an Verdauungsleiden, 18 an Geschlechtskrankheiten, 10 Rheumatismen, 12 Gicht, 8 Lähmungen, 8 Spinalirritation, 7 Hirnleiden u. s. w. — Geheilt wurden 22, gebessert 99, unverändert blieben 91, verschlimmert wurden 3, es starb 1. Die verhältnismäsig sehr geringe Zahl der vollständigen Heilungen findet Herr Dr. *Hallmann* in der überwiegenden Anzahl von unheilbaren Fällen, in der zu kurzen Zeit des Curgebrauches, und der unrichtigen Wahl des Sommers zur Curzeit, wo die Heilung am langsamsten von Statten geht. — *Wartenberg* unter Dr. *Schlechta* zählte 1842: 58, 1843: 33, 1844: 67, 1845: 83, 1846: 60, 1847 über 100. Die mehresten Kranken litten an Rheumatismen, syphilitischen Leiden, Lungentuberkeln (von 18 wurden 15 viel gebessert; sie waren aber Alle im ersten Stadium, und die mildesten Formen wurden nur angewendet), Hautausschlägen u. dgl. Die Anstalt, wie es scheint, eine der ersten in Böhmen, wird auch im nächsten Jahre eröffnet. — *Kaltenleutgeben* unter Leitung des Landarztes *Emmel* zählte 1844: 24, 1845: 26, 1846: 21, 1847: 18 Gäste. — Erwähnt mag noch werden die *physiatr.* Anstalt des Dr. *Schott* zu Prag, welche aber nebst der hydriatr. Methode auch noch Elektricität und Magnetismus in Anwendung bringt; es waren hier in Behandlung 1843: 136, 1844: 117, 1845: 116, 1846: 181, 1847: 155 Leidende, von denen $^1/_4$ bis $^2/_3$ geheilt wurden.

Betreffs der im lezten Referate pro 1846 zum Schlusse angefügten Notiz hinsichtlich des böhmischen Vereins zur rationellen Begründung der Hydriatrik soll hieran knüpfend die so sehr erfreuliche Nachricht mitgetheilt werden, dass die sicher unseres Rühmens nicht erst bedürfende so ausgezeichnete, allenthalben als Autorität besten Klanges unbestritten geltende, medicinische Facultat von Prag, als *die erste aller mitteleuropäischen Universitäten*, durch einstimmige, besonders von Seiten aller ihrer Koryphäen unterstüzte, Begutachtung, einen Lehrstuhl für Hydriatrik dem als Leiter der Wasserheilanstalt Wartenberg bekannten Dr. *Schlechta* einräumte, und so allerdings für andere Hochschulen den Anstos zu gleicher That unstreitig geben wird. Die aus dieser Thatsache entspringenden Folgerungen sind von unberechenbar günstiger Rükwirkung, besonders für die Aerzte, denn hiermit ist die solange angefochtene und verfolgte Hydriatrik als völlig rationelle Methode anerkannt und in ihre gebührenden Rechte eingesezt. Möge nun Herr Dr. *Schlechta* Alles aufbieten, um in wissenschaftlichen u. populären Vorträgen der guten Sache allenthalben Eingang zu verschaffen! —

Bericht

über die Leistungen

in der

chirurgischen Operations-, Instrumenten- und Verbandlehre

von Dr. SPRENGLER in Augsburg.



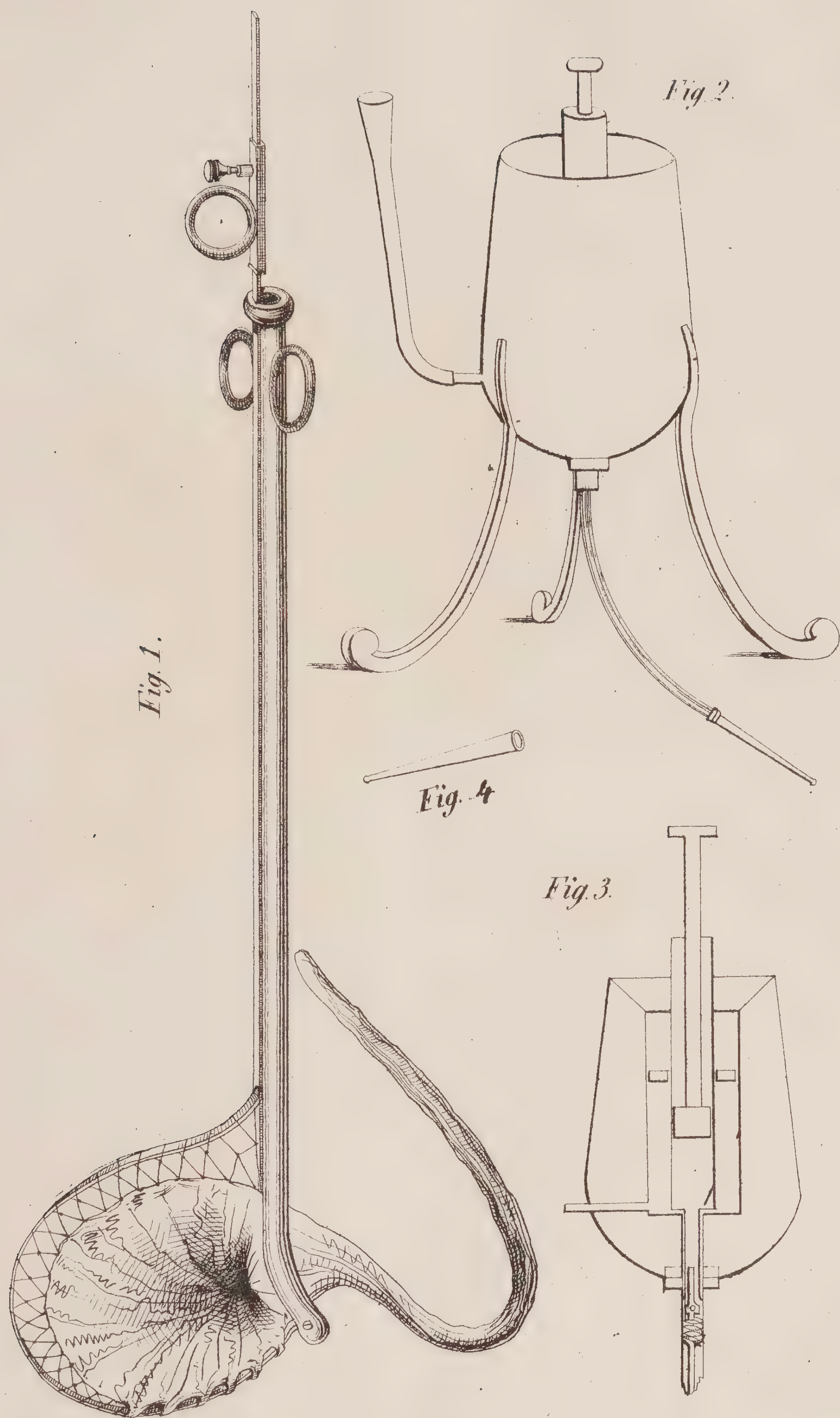
A. Ueber operative Chirurgie im Allgemeinen.

Joh. Friedr. Dieffenbach: Die operative Chirurgie. Leipz. b. Brockhaus. II. Bd. 7. 8. 9. 10. und 11. Heft.
A. K. Hesselbach: Handbuch der chirurg. Operationslehre für prakt. Aerzte und Wundärzte. Jena bei Mauke. III. Bd. Die Operationen an dem Unterleibe u. den Gliedmassen enthaltend.
Lisfranc: Operative Medicin. Deutsch von Frankenberg. 2. Bd. 1. Abtheil. Leipz. bei Teubner.
Troschel: Handbuch für den chir. Verband. 2. Aufl. Berlin bei Enslin. (Vergl. üb. beide leztere frühere Berichte.)

In das Jahr 1847, das durch Bekanntwerdung der beiden Schmerzstiller, des Schwefeläthers und des Chloroform's als so segensreich gepriesen werden muss, fällt andrerseits leider der Hintritt von drei ausgezeichneten Chirurgen, nämlich von *Dieffenbach*, *Lisfranc* und *Liston*, ein Verlust für die Wissenschaft und Kunst, auf den bei Beginn dieses Berichtes wenigst aufmerksam zu machen, wir uns hiemit gedrungen fühlen.

Der zweite noch nicht ganz vollendete Band von *Dieffenbach's operativer Chirurgie* enthält die Operationen am Kopfe, am Halse, am Thorax und am Unterleibe.

I. *Operationen am Kopfe.* LXVIII. Bei der Operation der Kopfblutgeschwulst der Neugebornen erzielte *Dieffenbach* die Heilung immer am schnellsten, sobald er den Tumor durch einen Schnitt von 2 Drittheilen der Länge der Geschwulst eröffnete. LXIX. Der Operation des Wasserkopfs legt *D.* geringen Werth bei. Drei Fälle, in welchen er wegen chron. Hydrocephalus den Kopf mit einer Staarnadel behutsam anstach und dann Einwiklungen machte, liefen tödlich ab. Auch die (LXX.) Operation des Hirnhautschwammes ist nach ihm durchaus verwerflich, die Krankheit ein Noli me tangere. Ebenso natürlich LXXI. der Gehirnbruch. Die *Trepanation* LXXII. scheut *D.* mehr als die Kopfverlezungen selbst; er nennt sie ein sicheres Mittel, den Kranken umzubringen. Schon das blose Einschneiden der Galea bei Kopfverlezungen hält *D.* für in der Regel höchst gefährlich. Häufig sah er nach einfachen Kreuzschnitten in den gequetschten Theilen eine heftige aponeurotische Entzündung, Erysipel oder Pseudoerysipelas mit endlicher Nekrosis des Schädels und tödlicher Ausschwizung erfolgen. Durch die Behandlung vieler Kopfverlezungen ist *D.* folgeweise zu dem Resultat gelangt, dass er bei Kopfwunden mit und ohne Bruch, mit u. ohne Sopor, Commotion, Extravasat: 1) keinen Einschnitt macht, 2) die etwanige Wunde in den äuseren Bedekungen sorgfältig mit Pflasterstreifen, wie eine penetrirende Brustwunde vereinigt, 3) niemals beim frischen Extravasat trepanirt, 4) nur halbsoviel Blut läst, als bei penetrirenden Brustwunden, wo man den Körper auf kürzere Zeit in vita minima erhalten muss, dagegen die kleinen Aderlässe noch über eine spätere Zeit ausdehnt, dass er 5) eingedrungene Splitter, erst wenn sie sich lösen, durch Ausziehen



Spengler, Operat. u. Verbandlehre. Jahresbericht V 1847.

aus möglichst kleinen Oeffnungen entfernt, 6) nur tief eingebrochene, in das Gehirn hereindrükende Knochenpartien durch Aussägen der umgebenden Ränder, aber mit der Säge, nicht dem Trepan wegnimmt, 7) bei mäsigen Eindrüken, selbst beim Vorhandensein von Zufällen, durchaus nicht trepanirt, auch nicht einmal einen Einschnitt macht und 8) nur in späterer Zeit bei eingetretener Eiterung kleine einfache Incisionen vornimmt, den Eiter entleert u. dann die freiwillig gelösten Knochenstüke auszieht. LXXIII. Trepanation der Stirnhöhlen. Die Anbohrung des Zizenfortsazes (LXXIV.) ist ihm eine verschollene Operation, die man füglicherweise ganz streichen könnte. Auch die Eröffnung der Oberkieferhöhle (LXXV.) nimmt in den Werken über Operationslehre einen gröseren Plaz ein, als sie verdient. *D.* war mehrere Male Zeuge der traurigsten Zufälle nach der Weinholdischen Methode des Haarseils, besonders beim Osteosarkom angewendet. Könne die Krankheit nicht durch eine allgemeine u. örtliche Behandlung gehoben werden, so sei die Resection immer weit vorzüglicher.

Die *Resection des Oberkiefers* (LXXVI) ist besonders indicirt beim Osteosarkom und Osteosteatom des Oberkiefers, beim Fung. medullaris und bei unheilbarer Caries.

Die Totalresection schildert *D.* folgendermassen: Man sezt das Messer auf der Nasenwurzel, dem ineren Augenwinkel gegenüber, auf, zieht es auf dem Nasenrüken herab, führt es durch die Spize der Nase an der Scheidewand vorbei und spaltet die Oberlippe durch den senkrecht herabgeführten Schnitt. Hierauf macht man von dem obersten Punkte der Wunde aus einen Querschnitt, welcher in den ineren Augenwinkel hineingeht und die inere Commissur trennt. Dieser ganze Lappen wird an der unteren Fläche von dem Oberkiefer getrennt und zurükgeschlagen. Reicht die zu resecirende Geschwulst nicht über den unteren Orbitalrand hinauf, so macht man den oberen Querschnitt *unterhalb* des unteren Augenliedes bis zur Schläfe. Der Operateur stellt sich hoch hinter den Kranken und sägt an der Grenze des Gesunden, wo ein Zahn herausgenommen worden, bald in gerader, bald in schräger Richtung mit einer Messersäge den Knochen durch; ist das Gaumenbein dieser Seite erkrankt, so wird es bei der Durchsägung des Zahnhöhlenfortsazes mit getrennt. Dann sägt man von hinten her den Oberkiefer ringsum durch und durchschneidet ihn mit der Säge zuletzt unter dem Augenhöhlenrande . . . . Bisweilen ist der Processus alveolaris zu erhalten, in anderen Fällen hat *D.* dagegen den unteren Augenhöhlenrand, selten einen Theil der unteren und äuseren Wand oder das halbe Gerüst der Nase mit aussägen müssen; öfters hat er an für die Säge unzugänglichen Stellen die Knochenscheere, den Meisel u. das Meiselmesser gebraucht. Nachdem die Blutung gestillt und die grose Höhle mit trokener Charpie gefüllt worden, vereinigt man die Gesichtswunde durch Insectennadeln, die Querwunde durch einige Knopfnähte, legt auf die Wange einen breiten Charpieballen und befestigt ihn mit einem Kinntuche. Kalte Umschläge sind selten angezeigt. — Von dieser Spaltung des Gesichtes in der Mitte weicht *D.* nur dann ab, wenn die Haut über dem Jochbeine schon in grosem Umfange zerstört ist.

Die grosen Vortheile dieser Methode bestehen darin, dass die krankhafte Knochengeschwulst, wie gros sie auch immer sein mag, vollkommen übersehen und die Aussägung und Ausschneidung in ihrem ganzen Umfange mit gröster Leichtigkeit vorgenommen werden kann; die kleinsten Krankheitsreste sind leicht zu entfernen, der Ort der Blutung unschwer zu entdeken und das Glüheisen mit Sicherheit zu appliciren. Die Heilung der Gesichtswunde erfolgt in unglaublich kurzer Zeit, oft schon am 5ten Tage und zwar mit Erhaltung der Physiognomie wegen Vermeidung der Durchschneidung der Gesichtsnerven. Von zwei und dreisig Kranken, an denen *D.* diese Operation in gröserem oder kleinerem Umfange vornahm, ist an der Operation und ihren nächsten Folgen kein Einziger gestorben.

D. beschreibt nun die *Resection und Exarticulation* das Unterkiefers (LXXVII.). Die Retraction der Zunge nach umfänglicheren Resectionen des Kinntheils des Unterkiefers entweder sogleich od. erst einige Zeit nach der Operation beobachtete er mehrere Male und hat sich durch ein doppeltes schmales Bändchen mit einer grosen Heftnadel, bald durch die Zungenspize bald unter der Zunge durchgeführt, die Enden loker in der Mitte zusammengefügt, die von der Schlinge herabhängenden Fäden durch gespaltene Pflasterstreifen gezogen und diese an den Seiten unter dem Kiefertheile der Wange angeklebt — geholfen. Die *Exarticulation* des *Unterkiefers* mag nach *Dieffenbach's* Erfahrung wohl sehr selten angezeigt sein; wenigst konnte er in allen Fällen, die ihm vorkamen, den Gelenkfortsaz, wenn die totale Entfernung nöthig war, erhalten und dadurch die Operation sehr beschleunigen und ihre Gefahr vermindern. Niemand wage, räth *D.*, diese Operation, der sich nicht schon bei anderen, gröseren blutigen Operationen geprüft hat! Uebrigens starb *D.* von 20 nur einer bald nach der Operation. Bei fünfen kamen Recidive des Osteosarkoms vor, welche auch durch wiederholte Excision u. Anwendung des Glüheisens nicht geheilt werden konnten. LXXVIII—LXXXI. Eröffnung des ver-

schlossenen äuseren Gehörganges — Durchbohrung des Trommelfells — Katheterisation der Eustach. Röhre — Durchbohrung des Ohrläppchens. Die Exstirpation der Ohrspeicheldrüse LXXXII. gehört, bemerkt *D.* mit Recht, zu den seltenen Operationen, wenn man sie nämlich nur dann unternimmt, wo sie wirklich angezeigt ist. Es leistet nämlich eine örtliche und allgemeine Behandlung bei krankhafter Affection der Parotis gewöhnlich auffallende Dienste. Unter den äuserlichen Mitteln namentlich der Druk. Derselbe geschieht mittelst einer gepolsterten an einer Stahlfeder befestigten Pelotte; das Ganze hat mit einem Bruchbande grose Aehnlichkeit und ist schwarz überzogen. Chronische, steinharte Anschwellungen der Parotis von der Gröse einer grosen Faust, versichert *D.* vollkommen damit zertheilt zu haben. Bei der Operation ist der Kreuzschnitt unpassend, denn die Lappen geniren und geben eine schlechte Narbe. Die Exstirpation wird dadurch erleichtert, dass man sie nach dem Gefühl unter Leitung des Fingers regulirt. Wo eine Partie der Drüse am Grunde los geworden, erhebt man sie mit den Fingern, läst die Umgegend comprimiren, die loser gewordene Geschwulst mit einer Muzeux'schen Zange in die Höhe ziehen u. beendet die Trennung derselben vom Boden durch behutsame Scheerenschnitte. Erst nach Entfernung der Drüse nimmt man die Unterbindung mit feinen Fäden, deren Enden dicht am Knoten abgeschnitten werden, vor. Uebrigens ist *D.* niemals eine Verlezung der Carotis vorgekommen oder die Blutung so erschrekend gewesen, dass er an eine Unterbindung der Carotis communis gedacht hätte, eine Operation, welche er für das Gehirnleben gefährlicher und als Operation für bedeutender hält, als die Exstirpation der Ohrspeicheldrüse selbst. Um so leichter ist die *Ausschneidung der Submaxillardrüse* (LXXXIII.). Diese Drüse ist indess nur bei der gutartigen scrophulösen Vergröserung mit Vortheil zu exstirpiren, die scirrhöse gewährt wenig Hoffnung auf Erfolg. Lösung des Zungenbändchens; Operation der Verwachsung der Zunge. Bei der *Ranula* (LXXXVI.) führt man nach *D.* am zwekmäsigsten eine runde, seidene Schnur mittelst einer starken zweischneidigen Heftnadel von der linken zur rechten Seite der Geschwulst hindurch und knüpft diese als lokeren Ring mit 2 festen Knoten zusammen, worauf man die Enden kurz abschneidet. Nach mehreren Wochen zieht man eine neue Schnur ein. Die *Exstirpation der Zunge* (LXXXVII.) geschieht mittelst Ausschneidung eines Dreieks, wobei eine Fadenschlinge, die später zur Haupt-Sutur wird, als Gubernaculum dient. Die *Exstirpation der Mandeln* (LXXXIX.) verübt *D.* mit dem Doppelhaken u. dem geknöpften Pottischen Fistelmesser. Er beobachtete einige Male Nachblutungen. Die Scarification der Mandeln hält er für unzwekmäsig, denn die Entzündung und Geschwulst werde dadurch nur gesteigert, so dass er mehrmals zur Exstirpation greifen muste, um den dadurch hervorgerufenen Zufällen zu begegnen. Die Schliesung der *Fistel des Speichelganges* mit Erhaltung des Canals (XC.) ist nur selten von Erfolg begleitet, dagegen ist bei alten Fisteln die Verwandlung der äuseren in eine inere Fistel, wodurch ein neuer Canal gebildet wird, möglich; die Verödung durch Druk hält *D.* für sehr unzwekmäsig. Wo alles mislang, hat er von der Drüse aus über den Masseter fort einen langen, weiten Canal in die Mundhöhle gebohrt, ein Setaceum aus mehreren Streifen gelben Leders eingelegt, die äusere Wunde geheilt u. die Lederstreifen einzeln ausgezogen. Mehrmals gelang die Heilung. Die seltensten Recidiven bei der Operation *der Epulis* (XCI.) gibt das Abschneiden mit nachfolgender Anwendung des Glüheisens. Wird die Wunde aber nicht gebrannt, so wachse die Geschwulst gewöhnlich bald wieder. (XCII—CXXI. enthalten die Zahn- und Augenoperationen, die wir umgehen).

II. *Operationen am Halse.* Für die *Exstirpation der steatomatösen und fibrösen Geschwülste am Halse* (CXXI.), welche oft in der Tiefe der Halsmuskeln lagern und zwischen der Luftröhre u. dem Musc. sternocleidomastoid. die äusere Haut hervordrängen, stellt *D.* zwei Hauptmethoden auf: 1) durch die einfache Längenincision und 2) durch die zwiefache Längenincision. Zur Erläuterung der lezteren Methode theilt *D.* unter anderen folgende Operationsgeschichte mit:

„Einer der berühmtesten deutschen Aerzte sendete mir eine 22jährige Dame zur Behandlung. Schon in den Jahren der Pubertät hatte sich bei derselben eine Geschwulst ausgebildet, welche wegen immer zunehmender Vergröserung von einem berühmten Chirurgen durch Incision und Reizung des Sakes operirt worden war. Die Obliteration desselben erfolgte aber nicht, sondern nach Schliesung der äuseren Wunde füllte sich der Sak von neuem und die Geschwulst vergröserte sich noch mehr als vorher. Die Operation wurde abermals durch neue Spaltung der Geschwulst vorgenommen, und als das Resultat wieder das nämliche war, noch verschiedene Male. Endlich verzichtete man auf die Radicalheilung und begnügte sich damit, gegen das Ende der Heilung der äusern Wunde eine Röhre einzulegen, und diese, welche nach Art der Canülen der Troikars vorn mit einem Teller versehen war, mittelst eines Halsbandes zu befestigen. Seit Jahren trug das junge

Mädchen die Röhre, welche mit einem Stöpsel verschlossen war, der mehrere Male am Tage geöffnet wurde, worauf die angesammelte, saniöse, braune Flüssigkeit abflos, und für einige Stunden Ruhe eintrat. Da vorauszusehen war, dass eine neue Spaltung der Höhle kein günstigeres Resultat, als die früheren ergeben würde, so entschlos ich mich zur Exstirpation des Sakes, welcher auf der rechten Seite des Halses zwischen der Luftröhre und dem Kopfniker lag. Nachdem während zwölf Stunden die Entleerung absichtlich nicht unternommen war, füllte sich der Sak so stark, dass er eine faustgrose Geschwulst am Halse, und zugleich einen flach erhabenen Wulst an der rechten Seite des Nakens bildete. Da sich am Halse mehrere dike, fingerlange Narben befanden, in deren Mittelpunkt die callöse Oeffnung lag, so führte ich zu beiden Seiten der Narbe durch die Haut des Halses zwei Schnitte herab, welche oben und unten in spizen Winkeln zusammenfielen. Die Schnitte wurden von diesen Incisionen aus in die Tiefe fortgesezt, bis ich an die äusere Fläche des Sakes gelangte, den ich aber von vorn aus nicht zu entfernen hoffen durfte, da sein Grund sich bis in den Naken Wege gebahnt hatte. Hierauf machte ich an dem Seitentheile des Nakens seiner ganzen Länge nach einen Einschnitt, drang bis zur hintern Wand der Höhle vor und präparirte diese frei, so dass ich nach Spaltung der sich vorlagernden Nakenmuskeln von hinten her unter den Kopfniker gelangte. Da der schwierigste Theil der Operation jezt beendigt war, wandte ich mich wieder zur vorderen Seite. Es wurden durch die umschnittenen Narben mehrere Doppelhaken geführt und dieselben durch Assistenten angespannt. Mit einer vorn abgerundeten Scheere neben dem linken Zeigefinger nach dem Gefühl schneidend, gelang es mir, während die äuseren Wundränder ebenfalls durch Haken stark auseinander gezogen wurden, den ganzen Sak vollständig zu exstirpiren. Die Blutung wurde dann gestillt und die Wunde gehörig ausgespült. Leztere war so gros und weit, dass man mit der Hand von vorn nach hinten hindurch konnte, indem man neben der Luftröhre und der Wirbelsäule vorbeiging. Auser diesen Theilen lagen die Carotis und der Nervus vagus, so wie die Halsmuskeln dieser Gegend frei präparirt vor Augen. Bei der Reinheit der Wunde und ihren doppelten Ausgängen beschlos ich die erste Vereinigung wenigstens zu versuchen. Der Hals wurde mit Pflasterstreifen umgeben, deren Enden auf der entgegengesezten Seite einen Zoll weit von einander entfernt blieben, hierüber eine dike Lage Charpie gelegt und ein Männerhalstuch umgebunden. Wider alles Erwarten schlos sich die Wunde durch die erste Vereinigung, und die Patientin war in so kurzer Zeit so vollständig geheilt, dass sie schon nach einigen Wochen Berlin verlassen konnte.

Die *Operation des Kropfes* (CXXII.) nennt *D.* mit Recht eine der undankbarsten u. lebensgefährlichsten. Grade diejenigen Kröpfe, bemerkt er, welche durch immer zunehmende Vergröserung und durch ihre Härte einen Druk auf die Luftröhre herbeiführen oder von scirrhöser oder carcinomatöser Beschaffenheit sind, verbieten die Operation am meisten. Je nach der Natur des Uebels verdient übrigens die eine oder die andere Methode den Vorzug; das Setaceum bei der Struma cystica, die Exstirpation bei der glandulosa und die Arterienunterbindung bei der vasculosa. Leztere half indess in *D.'s* Fällen, wobei er einmal die Thyreoidea u. einmal die Carotis unterband, wenig oder gar nicht. Alle durch das Setaceum Operirten wurden darnach sehr krank und mehrere lebensgefährlich; nur in einem einzigen Falle erfolgte die Heilung ungemein leicht. Auch von der Incision ist nach *D.* selten eine radicale Heilung zu erwarten und von der Totalexstirpation äusert *D.*, dass alle Empfehlungen der berühmtesten Chirurgen nicht im Stande gewesen seien, seine Meinung über die Verwerflichkeit dieser Operation wankend zu machen. Ueber die *Bronchotomie* (CXXIV.) äusert sich *D.* folgendermassen. Die Bronchotomie hat in gewisser Beziehung Aehnlichkeit mit der Trepanation. Es wird eine lebensgefährliche Wunde gemacht, um einen lebensgefährlichen Zustand zu heben. Aus der grosen Lebensgefährlichkeit kleiner Kehlkopf- und Luftröhrenwunden, welche oft die allergrösten übertreffen und worin sich eine Aehnlichkeit mit Kopfwunden zeigt, folgt, dass man diese Operation wohl nur im äusersten Nothfalle anwenden müsse. Bezüglich der

Oesophagotomie (CXXXV.) zieht *D.* die Guattani'sche Methode den übrigen vor u. räumt der Eckolt'schen den lezten Plaz ein. Herausdrängen des Schlundes durch eine gekrümmte Steinsonde nach *Lisfranc* hält er für zwekmäsig, nicht aber durch eine armirte Steinsonde, da das von inen nach ausen durchgetriebene Stilet leicht einen edleren Theil verlezen kann.

III. Operationen am Thorax. *Exstirpation der Brustdrüse u. der Achseldrüsen* (CXXXVI. u. VII.). Wichtig ist *Dieffenbach's* Anweisung, ehe man zur Operation schreitet, die Kranken einer allgemeinen Cur zu unterwerfen. Vor allem anderen hat sich ihm die örtliche antiphlogistische Methode, das öftere Ansezen von Blutegeln an die Geschwulst und die Aqua saturnina nüzlich gezeigt. Der Scirrhus kehrte darnach zu seinem reizlosen Zustande zurük und die Kranken lebten noch lange. Aeuserlich zeigten sich auch mit Wasser verdünnte Umschläge von Tinct. Jodini oft sehr nüzlich, weniger die Salbe, denn der Scirrhus verträgt keine fettigen Ein

reibungen oder die Anwendung der Mittel in Pflasterform, weil er sich darnach erweicht und leichter aufbricht. Die Wärme ist aus eben dem Grunde nachtheilig, wie das vielberühmte Bedeken mit einem wilden Kazenfell oder gar warme Kataplasmen, durch diese Mittel wird frühzeitig eine Cloake gebildet, nach deren Aufbruch der offene Krebs sich zeigt. Alle tropfbar-flüssigen Mittel müssen kalt angewendet werden; deshalb bringt das Seebad auser seinem Gehalt an Jod und Brom durch seine Kälte den Scirrhus oft zum langen Stillstand, so auch die Kaltwassercur. Von ineren Heilmitteln kennt *D.* auser dem Zittmann'schen Decoct und dem Jod bei noch kräftigen Constitutionen kein wirksames Mittel. Bei Geschwächten, wo die Operation noch nicht bestimmt angezeigt ist, haben wir, schliest *D.*, in der Thrancur ein einziges, unvergleichliches Mittel. Seit vielen Jahren habe er fast allen Krebskranken dies vortreffliche Mittel gegeben und dadurch wachsgelbe, dem baldigen Tode verfallene Kranke mit Scirrhus oder Carcinom oft noch Jahre lang erhalten, und wenn auch nicht im Thran ein Heilungs- so doch ein Lebensverlängerungsmittel gefunden.

Die Recidiven nach der Brustexstirpation folgen nach *D.'s* Erfahrung folgendermassen auf einander: zuerst und am häufigsten in den Achseldrüsen derselben Seite; dann Recidive an demselben Orte, Nichtheilung oder Wiederaufbruch der Wunde oder scirrhöse Beschaffenheit der Narbe. Dann erkrankt die andere Brust u. ihre Achseldrüsen; hierauf der Drüsentractus unter der Clavicula, dann die Halsdrüsen, dann der Uterus, dann die Inguinaldrüsen und als spätestes Recidiv meistens die Cardia. Die Recidive kommen im Allgemeinen nach der Heilung durch die prima intentio an anderen Theilen, nach der durch den Eiterungsprocess an derselben Stelle als primäre Recidive vor; der Zahl nach sind leztere aber viel häufiger als erstere. Gegen die allgemein empfohlene Anlegung der Fontanellen vor oder nach der Operation glaubt *D.* sich bestimmt erklären zu müssen. Ja mehrmals hat er bei Krebskranken die Fontanellwunden ebenfalls carcinomatös werden sehen. Durch die Hautüberpflanzung nach geschehener Exstirpatio mammae nach *Martinet* und *Philipps* wird nach *D.* das Recidiv keineswegs verhindert und offenbar die Operation nur bedeutend vergrösert.

Beim *Empyem* (CXXVIII) hat der Schnitt nach *Dieff.* unendliche Vorzüge vor dem Troikar. Jener läst beim möglichen Irrthume in Hinsicht auf den Siz der Ansammlung noch eine Abänderung und Fortsezung des Operationsplanes zu. Der Stich aber begehre, dass die Umstände so seien, wie man sie gedacht habe, nämlich, dass man in einen freien Raum gelange, welcher die zu entleerende Flüssigkeit enthält. Findet sich diese hier aber nicht, so dringt der Trokar in die Lunge. Befremdlich ist übrigens für *D.*, wenn mehrere der neueren Chirurgen nach der Operation des Empyem's so wenige glükliche Erfolge sahen. Von 36 von *D.* Operirten genasen jedoch beinahe $^2/_3$ und blieben gesund. Im Allgemeinen hatten seine Operationen dann den günstigsten Erfolg, wenn das Empyem sehr stark ausgebildet war, so dass man dasselbe ohne genaue Untersuchung sogleich erkennen konnte. Weniger günstig war der Ausgang dagegen bei geringer Ansammlung, wo bei der Eröffnung des Thorax die Flüssigkeit nur mühsam entleert wurde u. leztere dünnflüssig war. Sämmtliche von *D.* beim Hydrothorax u. Hydropneumothorax unternommenen Operationen liefen tödlich ab. Die Richtung der Schnittwunde betr. ist nach ihm übrigens diejenige am vorzüglichsten, welche sich mit den Rippen kreuzt, da die Flüssigkeit alsdann am bequemsten ausströmen kann. Eine Incision nach der Richtung der Rippen gibt leicht zu Eitersenkungen Veranlassung. Die Capitel CXXIX. — CXXXIII. über die Operationen bei *penetrirenden Brustwunden, über Trepanation des Brustbeins, Paracentese des Herzbeutels und Resection der Rippen* enthalten nichts besonders Vorstechendes. Ueber die *Operationen am Unterleibe*, welche noch unvollendet sind, im nächsten Jahresberichte!

Das dem *Hesselbachischen* Handbuche der *chirurgischen Operationslehre* im vor. Jahresber. S. 125 gespendete Lob müssen wir auch rüksichtlich des 3. Bandes, welcher die Operationen am Unterleibe und an den Gliedmassen enthält, wiederholen.

B. Ueber Resectionen.

Die *Resectionen* der Knochen mit besonderer Berüksichtigung der von Mich. Jäger ausgeführten derartigen Operationen; von Dr. *Franz Ried.* Nürnberg 1846 u. 1847. Bei Geiger 8. 455. Mit dem Bildnisse Jägers u. 2 erklär. Kupfertafeln.

Ernst Vonderfour: Exstirpatio totalis maxillae superioris (Med. Zeit. Russlands. Febr. Nr. 7).

Privatdocent *Textor*: Ueber die Ausschneidung von kleinen Stüken aus dem Unterkiefer ohne Unterbrechung seines Zusammenhanges (Bayer. Correspondenzbl. Nr. 46).

Roux: Fall von Resection des Schenkelkopfes nebst Bemerkungen über diese Operation (Gaz. des Hôpit. Nr. 28).

Bernard. Larghi: Ueber die partiellen Resectionen mit Schonung der Knochenhaut im Allgem. und über die Rippenresectionen ins Besondere (Gaz. méd. de Paris Nr. 23).

Philipp Roeder aus Frankenthal: Ueber die Resectionen am Knochengerüste der Hand. Inaugural-

Diss. Würzb. 36 S. (Sehr gute Zusammenstellung sämmtl. bekanntgewordener Fälle!).

Frid. Seiler: De resectione mandibulae. Lipsiae (Erzählt die Hinwegnahme des Mittelstükes der Mandibula von Günther).

Aug. Brandis: Ueber die Resection des grosen Trochanters und des Calcaneus und über die Amputation im Fusgelenk nach Syme. Inaug. Abh. Würzburg.

Sechszehn Jahre lang, d. h. seit *Jäger's* Abhandlungen in Rust's Handbuche der Chirurgie erschienen, ist den *Resectionen* keine systematisch geordnete, historisch kritische Bearbeitung mehr geworden. *Ried*, ein ehemaliger Assistent *Jäger's*, der selbst eine grose Anzahl von Resectionen verübte, hat diese Arbeit nun mit Geschik unternommen u. hiedurch ein Handbuch geschaffen, das seiner Tüchtigkeit und Genauigkeit wegen lange Zeit der Anhaltspunkt für Lernende und Operirende bleiben wird.

Ried's Handbuch zerfällt in einen allgemeinen und speciellen Theil.

1) Allgemeiner Theil. *Ried* sind die Resectionen alle solche chirurgische Operationen, welche die Entfernung eines kranken Knochens od. Knochentheils unter Erhaltung der gesunden Weichtheile, in specie der gröseren Gefäse und Nerven bezweken und theilen sich demnach 1) in solche, wo der ganze kranke Knochen aus den Weichtheilen und Gelenkverbindungen mit dem übrigen Skelette geschnitten wird (Resect. ossium total. Exstirpatio) u. 2) in solche, wo blos die Aussägung eines kranken Knochenstüks beabsichtigt wird (Resect. oss. partial.), wovon sich wieder 2 Unterabtheilungen machen lassen, je nachdem a) die Entfernung kranker Knochenstüke aus der Continuität (Resect. in contin.) oder b) blos die Entfernung der Gelenkenden (Decapitatio) intentirt wird.

Ried beschreibt sodann in Kurzem die Knochenaffectionen, welche im Allgemeinen die Resection indiciren, sodann den hiefür erforderlichen Instrumentenbedarf u. theilt sodann die allgemeinsten Regeln 1) für die Trennung der Weichtheile, 2) für die Knochenbloslegung, Knochenausschneidung und 3) die Zusammenfügung der Wundränder, die Probeincisionen, Nachbehandlung etc. mit.

2) Im speciellen Theile stellt *R.* gewöhnlich die chirurgische Anatomie voran und bespricht die betreffende Knochenregion ihrer anatomischen Lage und physiologischen Bedeutung nach. Er durchgeht alsdann die Krankheiten, welche die Entfernung des Knochens jedesmal indiciren, demonstrirt zuerst die blos partielle und alsdann auch die totale Resection, gibt historische Bemerkungen und die hauptsächlichsten Autoren an, verbreitet sich über die Indicationen für jede einzelne Resectionsweise und schliest mit den von verschiedenen Chirurgen eingeschlagenen Modificationen, denen er gelegentlich auch Operationsgeschichten od. statistische Ergebnisse anreiht.

In dieser Art behandelt *R.* zuerst die Resectionen der Knochen des Kopfes und des Stammes.

Wir hören hier manches Nähere u. Interessante über die Resectionen der Gesichtsknochen, die Abtragung der freien Knochenränder (des Alveolarfortsazes, des Orbitalrandes), über die der Schädelknochen, der Wirbel, einzelner Bekenknochen, des Kreuzbeins, des Schwanzbeins, des Sizknorrens, eines Schambeinastes, des Hüftbeinkammes etc.

Die Resectionen der Knochen der Extremitäten beginnen mit der Decapitatio humeri, welche sehr ausführlich gegeben und in ihren verschiedenen Modificationen genau beurtheilt wird, denen sich die Resectio humeri totalis, die vielfachen Resectionen des Ellenbogengelenks, Vorderarms, Handgelenks anschliesen. Die Resectionen der unteren Gliedmassen endlich eröffnet die seltene Resection des Hüftgelenks, worauf die des Körpers des Oberschenkelknochens, des Knie und Fusgelenks folgen.

Larghi machte aufmerksam auf die Schonung und Erhaltung der Weichtheile, wodurch den Resectionen ein viel lohnenderer Erfolg gesichert werden solle (wie der seel. *B. Heine* längst vor ihm gelehrt hat. Ref.)

Ein groser Fehler in dieser Hinsicht sei, dass man bei partiellen Resectionen das physiologisch so bedeutsame Periost, das Knochenregenerationsorgan zugleich mit dem erkrankten Knochen hinwegzunehmen pflege.

Freilich findet man bei den meisten Knochenkrankheiten das Periost verdikt, geschwollen und hypertrophisch. Es ist dies jedoch ein ganz natürlicher Vorgang, bestimmt, um mittelst der reichlichen Secretion einer neuen Knochenmarterie den alten, abgestorbenen Knochentheil zu ersezen. Schont man dieses geschwollene Periost u. schält man das krankhafte Knochenstük heraus, so ersezt sich die entfernte Partie wieder, das Periost nimmt allmälig an Dike ab u. verwächst inig mit dem Knochen. Findet man das Periost daher auch primär oder secundär auf verschiedene Weise erkrankt, so geht die Affection desselben doch selten so weit, dass es zur Erfüllung seiner Function gänzlich unbrauchbar wird.

Eine andere Berüksichtigung verdienen die Muskeln, welche man häufig zerfleischt, an ihren Ansazpunkten getrennt und zum Theil mit exstirpirt hat.

Behufs der Schonung der Knochenhaut und der Muskeln gibt *Larghi* nun folgendes Verfahren an.

Bei *kurzen Knochenstüken* macht man einen mit der Axe des Knochens parallelen Einschnitt

an dem Orte, wo der Knochen am wenigsten von Weichtheilen bedekt ist und sich zwischen den Muskeln ein gehöriges Spatium befindet u. trennt damit zugleich das darunter liegende Periost. Sodann zieht man die Ränder der Knochenhaut auseinander und präparirt sie soweit ab, bis dass man eine krumme mit starken Fadenbändchen versehene Nadel unter dem Periost um den Knochen herumführen kann. Man ergreift alsdann die Fadenenden und zieht damit den Knochen gleichsam in die Höhe, wodurch die am Periost sich inserirenden Muskeln sich zusammenziehen und damit die Knochenhaut in entsprechender Richtung vom Knochen abzulösen trachten. Ist das Periost gar geschwollen und hypertrophisch, so erfordert seine Ablösung noch weniger Mühen, weil es vom darunterliegenden Knochen schon zum Theil durch ein gelatinöses Secret getrennt ist. Sollte der angegebene Handgriff nicht gelingen, so soll man denselben durch repetirte Injectionen mit warmem Wasser unterstüzen, worauf das Knochenstük an den Grenzen der Affection durchsägt und extrahirt wird.

Bei *langen Knochen* schlägt *L.* vor, die Verwundung der Weichtheile dadurch zu verringern, dass man nur an den Enden des kranken Knochenstüks eine kleine Incision macht, an beiden Seiten das Periost ablöst und es, wo möglich, auch durch Injectionen in der ganzen Länge des Knochens abzutrennen sucht, worauf man den lezteren oben oder unten mit einer starken Zange pakt und aus der Knochenhautscheide herauszieht. Gelingt es, so bleibt Haut und Periost freilich in groser Ausdehnung unverlezt.

Auf die angegebene Weise verfährt *Larghi* z. B. bei den *Rippenresectionen.*

Ist die Rippe nur in kurzer Ausdehnung erkrankt, so wird die Rippe nämlich durch einen Längenschnitt in der Mitte blosgelegt, das Periost abgelöst und endlich mit einer Nadel ein Fadenbändchen um die Rippe *) geführt, um durch Hin- und Herziehen die Knochenhautablösung zu vollenden. Man zieht die Rippe gegen sich zu und durchsägt sie mit Kettensäge oder Osteotom an den Endstellen des Knochenleidens.

Ist die Rippe in gröserer Ausdehnung cariös, so räth *L.* zuerst zu einem Schnitte längs der Rippe, sodann zur Trennung des Periosts an den 2 Endpunkten und zu dem Verfahren, wie es oben angegeben wurde.

Vonderfour glaubt mit Nachdruk darauf aufmerksam machen zu müssen, dass man die ausgedehntesten, enormsten *Osteosteatome der Kieferknochen* noch für operir- u. heilbar erachten dürfe.

Genannte Osteosteatome sind ihm mehrentheils das Product einfacher Knochenentzündung, die aus unbekannten Gründen, hie und da Unterdrükung der Menses, eine] qualitativ und quantitativ fehlerhafte Nutrition im Knochen hervorruft, bis dass der Knochen grösten-theils in eine spekigt fibröse Masse entartet u. am Ende nur eine dünne Knochenlamelle übrig bleibt.

Diese im Beginn wenigstens nicht dyskrasische Natur beweist ihm unter Anderen auch der glükliche Erfolg einer *Exstirpatio totalis maxill. superioris* selbst ohne besonders sichtbare Entstellung wegen einer einschlägigen Entartung bei einem 20jährigen Kosakenmädchen:

Die Operation begann mit der Bildung des Wangenlappens auf folgende Weise: Nach völliger Durchschneidung der Oberlippe in ihrer Mitte spaltete *V.* von innen aus die Nase, indem er ein spizes Scalpell an der Verbindungsstelle des linken Nasenflügels mit den Nasenknochen am Septum ein- und durchsties und nach vorn vorsichtig längs des Septum heranzog; diesen Schnitt sezte *V.* in derselben Richtung auf dem Nasenrüken bis zur Verbindung des Nasenbeins mit dem Stirnbeine fort, ihn bis auf den Knochen führend. Von dem Stirnende dieses Schnittes begann *V.* den zweiten horizontalen Schnitt, der 2 Linien etwa concav nach oben, unter dem Augenlid fortlief und auf dem Jochfortsaze des Stirnbeins endigte. Die Ablösung dieses enormen Lappens bot nichts Besonderes dar und erforderte nur die Unterbindung zweier Arterien. Die enorme Geschwulst war völlig entblöst und konnte mit dem Zeigefinger bis an die Basis cranii umgangen werden, an der sie sich anheftete. Nun begann die Trennung der Knochenverbindungen, indem man zuerst mit einem feinen Meisel die Verbindung zwischen den Nasenbeinen und mit dem Stirnbein aufhob, dann mit dem *Heine*'schen Osteotom das Jochbein im gesunden Knochen fest an der Verbindung desselben mit dem Jochfortsaze des Stirnbeins durchsägte und endlich einen grosen Meisel zwischen beide Ossa maxillaria sup. an den Alveolarfortsäzen einsezend mit wenigen Hammerschlägen denselben bis zum Palatum molle hineintrieb. Nach der Trennung der vorderen Portion des Masseter's vom äuseren Rande des Jochbogens führte *V.* den Zeigefinger der linken Hand im Munde bis zum Palatum molle vor und schob darauf vom äussersten Wundwinkel unter dem Jochbeine aus in gerader Richtung ein starkes Scalpell, mit der Schneide der Geschwulst zugerichtet, bis zum linken Zeigefinger vor. Mit diesem die Spize des Scalpells unterstüzend begann *V.* in sägeförmigen Zügen die Trennung, die ohne Schwierigkeit bis in die Orbita unter

---

*) Was eben ohne Rippenfellverlezung auch sehr schwierig sein mag. R.

dem Augapfel vollführt wurde. Nachdem er nun vorsichtig das denselben an die Orbita anheftende Zellgewebe unter dem Augenlide weg, von jener abpräparirt, luxirte er mit Leichtigkeit die nur mit Fleischfezen anhängende Geschwulst u. hob sie nach deren Trennung völlig heraus; die Verbindung des Planum orbitale infer. mit dem Os ethmoideum wurde theils mit dem Scalpell, doch hauptsächlich bei der Luxation getrennt. Die Blutung während dieses ganzen Actes war unbedeutend. Ein zurükbleibender Theil der Degeneration bot wenig mehr als einen halben Quadratzoll Fläche dar und wurde mit dem Ferrum candens in seiner ganzen Ausdehnung bestrichen. Zulezt heftete man den Lappen zuerst in der Nase mit 3, dann in der Lippe mit 2 u. in dem horizontalen Schnitte mit einer Karlsbader Nadel und mit 3 einfachen Suturen im Augenwinkel. Die vollkommenste, schönste prima reunio ward überall erreicht und die Anwachsung der Lappen binen 14 Tagen erlangt.

In einem noch unvollendeten Aufsaze beschäftigte sich *Textor der jüngere* mit den *partiellen Resectionen des Unterkiefers*, namentlich jenen, wo man bei unberührten oberen und unteren Rändern ein Stük aus der ganzen Tiefe des Kieferknochens *fensterartig* herauszusägen beabsichtigt.

An dem oberen Rande der Mandibula lassen sich 3 ekige Stüke sehr wohl mit *Velpeau's* Knochenzange herausschneiden, da die Knochenmasse hier viel weicher und schwammiger ist; geht das Uebel aber tiefer, überschreitet es den Zahnfächerfortsaz, so ist nach *Textor* das Osteotom offenbar am zwekmäsigsten allen anderen viel gebrechlicheren u. schwächeren Sägen vorzuziehen.

Das Osteotom wird aber unentbehrlich, wenn man wie *Textor* der Vater 2 mal wegen Caries gethan hat, die Knochenränder schont und aus dem Kieferkörper ein fünf- oder vierekiges Stük heraussägen will. Beide einschlägige Fälle von *Textor* liefen glüklich ab und selbst die Zähne, deren Wurzeln abgeschnitten waren, blieben fest.

Heyfelder erzählt (Chir. u. Augenkr. Klinikum in Erlangen) 3 Fälle von *Resection und Exarticulation der einen Unterkieferhälfte.* Sämmtliche liefen unmittelbar oder durch Recidiven tödlich ab. Zwei Operationen geschahen behufs Ausschälung von Geschwülsten in der hinteren Partie der Mundhöhle. Bei der einen verübte man die Resection in 2 Zeiträumen; der Tumor ward entfernt, wuchs aber wieder nach. Der andere markschwammige Tumor konnte nur zum Theil exstirpirt werden, weil er sich bis zur Basis Cranii erstrekte und die Carotis rings umgab.

Die erste (?) *Resectio capitis femoris* verübte in Frankreich *Roux* wegen *Coxarthrocace* in folgendem Falle:

Ein 15jähriger Knabe litt nach allen Erscheinungen an Coxarthrocace. Der aus seiner Höhle ausgerenkte Schenkelkopf (linker Seits) fühlte sich nahe an der Incisura ischiadica; es waren noch keine Fistelöffnungen, wohl aber continuirliche Schmerzen längs des ischiad. Nerven des stark flectirten Schenkels vorhanden, sowie Diarrhöe und hektisches Fieber.

An eine Reposition der Luxation war der ungemeinen Empfindlichkeit des kranken Fuses wegen nicht zu denken; es blieb also, um den Druk auf den ischiadischen Nerven zu beseitigen, nichts anderes übrig, als die Resection.

Versuchsweise angestellte Aetherinhalationen blieben ohne Erfolg. Am 25. d. J. begann *R.* die Operation mit einem 3 Zoll langen bis auf den Knochen dringenden Einschnitte von dem Trochanter major über den Schenkelhals nach ausen zum Schenkelkopf. Der Schnitt war elliptisch, mit der Concavität nach abwärts gerichtet, die Blutung unbedeutend. Im Grunde der Wunde war auf der einen Seite der Trochanter major, auf der andern der Schenkelkopf deutlich zu fühlen, der Schenkelhals leicht zu umgehen. Man brachte die *Stromeyer*'sche Säge ein und sägte das Collum femoris nahe am Trochanter ohne Mühe durch.

Roux führte nun ein Bistouri auf dem Zeigefinger in die Wunde, löste damit vorsichtig den Schenkelkopf von seinen Adhärenzen, hob ihn mittelst eines Elevator's hervor u. zog ihn endlich vollends aus.

Die Geraderichtung des Schenkels gelang ebenfalls sehr leicht; die Wunde ward mit Heftpflastern zusammengezogen und der Schenkel durch einen einfachen Verband in Extension erhalten. Auf dieses hin minderten sich die Schmerzen um ein Bedeutendes. Aber leider trat bald eine Nachblutung, starke Wundentzündung und damit neue Schmerzhaftigkeit ein; die Wundabsonderung ward jauchigt, die Wunde selbst faulig und so starb der Operirte am 1. März.

Die *Section* zeigte den ischiadischen Nerven im Grunde der Wunde unverlezt, seine Scheide lebhaft geröthet. Zwischen dem mittleren und kleinsten Glutaeus befand sich ein Abscess; *das Periost des Femur's war verdikt, zwischen ihm und dem Knochen eine dünne Eiterschicht, auch der Medullarcanal des Femur's enthielt Eiter.* Die Pfanne war mit einer fungösen Masse ausgefüllt, der Knochen hier erweicht und aufgelokert, der Knorpelrand fehlte, der Knochenrand war cariös zerfressen.

Roux spricht seine Verwunderung aus, dass diese verhältnismäsig weniger verlezende u. bei weitem mehr lohnende Operation als die Exarticulation in Frankreich noch gar nicht versucht worden sei. *Roux* gibt 12 bis jezt vollführte Resectionen des Schenkelkopfes an (wovon indess mehrere zu streichen sein mögen. Wenigst hatte nur Eine Einzige, die von *White* einen glüklichen Erfolg. Eben dieses spricht wohl am lautesten gegen diese Operation).

Brandis theilt nach dem Falle von *Tenon* und den zweien von *Velpeau* nun einen *vierten von Resectio trochant. majoris* und zwar von *Textor* 1843 ausgeführt mit.

Man umschrieb den kranken Knochentheil durch 5—6''' tiefe Schnitte mit dem Osteotome in Gestalt eines Trapezoid's, theilte dasselbe durch einen Kreuzschnitt behufs der leichteren Herausnahme in 4 Theile u. hob denselben mit dem Winkelhebel heraus. Die Heilung zog sich sehr in die Länge.

Derselbe meldet auch eine neue *Resectio Calcanei partialis* von *Textor* jun. 1846 vorgenommen; es sind noch Fisteln vorhanden.

C. Amputationen.

L. J. v. Bierkowski: Chirurgische Erfahrungen. I. Heft. Berlin. Herbig.

Baudens: Ein neues Verfahren, Wunden und Amputationsstumpfe zu verbinden (Lancet. Juni).

Prof. *Bonnet* zu Lyon: Ueber die Exarticulatio humeri und die Excision des Akromion's behufs der unmittelb. Vereinigung der Operationswunde (Revue méd. chir. Juli).

Franz Chelius: Ueber die Amputation im Fusgelenke. Mit 4 Tafeln. Heidelberg bei Groos 1846. 4. 26 S.

Brouzet in Nimes: Ueber die gleichzeitige Amputation zweier Glieder (Revue méd. chir. de Paris Febr.).

Sam. Fenwick: Rapport über die chirurg. Operationen am Newcastler Krankenhause während einer Periode von 17 ½ Jahren (Monthly Journ. October).

Chr. Meyer: Ueber die Exarticulation des Unterschenkels im Kniegelenke. Inaug. Dissert. Würzb.

Robert: Ueber die schädlichen Folgen der Durchschneidung der Sehnenscheiden, und die Mittel, denselben vorzubeugen (Gaz. méd. de Paris Nr. 33).

Maisonneuve: Operation der Ankylose der Artic. coxo-femoralis (Archiv génér. Dec.). Nach Rhea Barton, der Nerv. ischiad. war durchschnitten, demungeachtet gelangte der Operirte nach 2 Monaten wieder zum Gebrauche seines früher mit dem Knie fast die Schulter berührenden Fuses.

Ed. Verdat: Essai sur la désarticulation de la cuisse suivi d'une nouvelle observation, couronnée de succès. Thès. inaugur. Berne, 1846. 4. 36. 2 planch.

Hénot: Ueber die Desarticulatio coxo-femoralis (Bullet. gén. de thér. Nov.).

Bruns: Uebers. über d. chir. Klinik in Tübingen. quarto.

Bemerkungen über die Amputation im Fusgelenke nach Syme, über eine Veränderung des Verfahrens bei derselben, sowie über die Exarticulation des Fuses zwischen Sprung- u. Fersenbein. Vom Privatdocenten Dr. *Carl Textor*.

Amputation im Fusgelenke nach Syme mit Anheilung des Lappens per primam intentionem. Mitgeth. von *Markosovsky* (Oestr. med. Wochenschr. Nr. 50).

Verjus: Praktische Bemerkungen über die partiellen Amputationen am Vorfuse u. die Amputatio tibiotarsea aus Bauden's Klinik (Gaz. des Hôpit. Nr. 57).

Mémoires présentés à l'académie roy. de méd. de Belgique par le docteur *F. J. D. Soupart*, prof. de méd. opérat. et d'anatom. chirurg. à l'univ. de Gand; avec 15 planches. Un Vol. in 4. Bruxelles, Tircher.

(*Souparts* „*methodus obliqua*" ward schon im Jahresb. für oper. Chirurg. von 1844. S. 367 näher exponirt).

Eine vortreffliche, nur leider keines gedrängten Auszugs fähige Abhandlung über die Amputationen lieferte in seinen chirurg. Erfahrungen *Bierkowski*.

Ueber die *Mortalität der Gliederabsezungen* verbreitete sich *Fenwik*, und folgendes sind die wesentlichen Resultate.

Binen $17^1/_2$ Jahren geschahen im Newcastler Krankenhause 435 Amputationen, von welchen 59 oder 1:7,37 tödlich ausgingen. Davon betrafen 229 grösere Glieder mit einer Mortalität von 54 oder 1:4,24. Die Curzeit begriff bei den Geheilten durchschnittlich 52,13 Tage; die Zeit bis zum erfolgten Tode 15,03 Tage. Von 206 kleineren Amputationen starben blos 5 Operirte oder 1:41,2. Der Tod erfolgte im Durchschnitte nach 25 Tagen.

Amputationen wegen Verlezungen ergaben eine viel höhere Mortalilät, als solche wegen chronischen Uebeln. *Am gefährlichsten war den Operirten besonders die zweite Woche*, weil sie in derselben am leichtesten in eine Krankheit verfielen. 30 *von* 138 *oder* 1 *von* 4,6 *starben an Erschütterung des Nervensystems*, welche sich bisweilen (bei Säufern) durch Delirium oder Brand des Amputationsstumpfes kundgab. Nachblutungen waren seltenere Ursachen des lethalen Ausganges, obgleich sonst von 13 Amputirten einer daran stirbt. An anderen Krankheiten, Starrkrampf etc. starben auf 500 Amputirte 84; darunter auf 23 blos ein Einziger an Erysipel; an Entzündungen u. Krankheiten der Eingeweide starben 27, oder 25 von 500. *Mehr als ein Drittheil sämmtlicher nach Amputationen Gestorbener raffte die eitrige Infection hin*, secundäre Erschöpfung durch Diarrhöe, Fieber etc. blos $^1/_{10}$ aller Todten.

Während der ersten 4 Tage nach der Amputation starben die Kranken gemeiniglich an den Folgen der Nervenerschütterung oder an primärer Erschöpfung. Nach dem 7. Tage war

Delirium, Brand etc. weniger zu besorgen. Das Rothlauf kam meist während der ersten oder zweiten Woche vor; ebenso Krankheiten der Eingeweide; Diarrhoe meist später.

Die *Exarticulationen ergaben auch hier eine gröſsere Mortalität.* Von 10 am Knie Exarticulirten starben z. B. 8. Amputationen am Schultergelenke verliefen gefährlicher, als Ober- und Unterschenkelamputationen. Kein bedeutender Unterschied fand zwischen den Amputationen am Ober- oder Unterschenkel Statt. Bei denen unterm Knie war die Mortalität = 1:2,55, bei denen ober dem Knöchel = 1:4,5. Nach Amputationen im Schultergelenke starb 1 von 2,14, nach solchen im Ellbogen 1:2,81, am Vorderarme = 1:9,52.

Am gefährlichsten wegen Erschütterung des Nervensystems war die Amputatio femoris. Binen der ersten 4 Tage betrug die Mortalität der genannten Operation 1:11,6, bei der Amputation des Unterschenkels 1:22,4, bei der oberen Extremität 1:50. Durch Brand starb unter 24 Oberschenkelamputirten einer, unter 20 Unterschenkelamputirten einer. Durch Nachblutung starben unter 24 Oberschenkelamputirten einer. Das Erysipel befällt leichter die obere als die untere Extremität. An *Phlebitis starb von 20 Oberschenkelamputirten blos einer, bei Amputirten unterm Knie 1 von 3,41, bei Amp. des Oberarmes einer von 5. Ueberhaupt ist das Mortalitätsverhältnis um so gröser, je längere Zeit zur Heilung der Wunde erforderlich ist.*

Bauden's Verfahren bei Wunden und Amputationsstümpfen besteht eigentlich in der *Anwendung der vereinigenden Binde.*

Um bei Amputationen z. B. die beiden Hautlappen einander genähert zu erhalten, legt er am Stumpfe vorerst eine Cirkelbinde an und sticht 2 Steknadeln, die eine vorn die andere hinten so in die Binde ein, dass ihre Köpfe und Spizen frei hervorragen. Um diese beiden Nadelenden schlingt er einen langen starken Baumwollenfaden und führt die beiden Faden kreuzend über die Wundlefzen, welche ein Gehilfe mit den Fingern zusammenhält. Die Faden werden dann um die Nadelenden der entgegengesezten Seite geschlungen und alsdann wieder kreuzend über die Wunde zurükgeführt u. dies so oft wiederholt als nöthig. Man kann die Fäden, statt sie zu kreuzen, auch parallel laufen lassen. Die Ligaturen der Arterien kann man ebenfalls an die Steknadeln befestigen.

Bei diesem Verbande soll sich der Eiter gemäs des durch die Fäden ausgeübten gelinden Drukes im Stumpfe nicht verhalten und zugleich soll das Fleisch durch die Cirkelbinde stets nach dem Stumpfende hingezogen werden und der Stumpf eine regelmäsige konische Gestalt annehmen.

Allerdings kann man entgegnen, dass die Cirkelbinde nothwendig sehr fest angelegt werden müsse, um den Nadeln den passenden Halt zu geben und dass dadurch die Circulation in dem Theile gehemmt und mancher Nachtheil, wie Oedem etc. hervorgerufen werde.

Nach Operationen an den Extremitäten, besonders nach Gliederabsezungen führt die *Retraction der durchschnittenen Sehnen in ihre Scheide* grose Gefahren herbei, indem der Sehnenstumpf in seiner Scheide gleich einem Pumpenstiele wirkt und durch sein Auf- und Absteigen in dem Scheidencanale bei den Zusammenziehungen und Erschlaffungen der betreffenden Muskeln Luft, Eiter, Blut od. andere Wundsecreta in die Scheidenröhre einsaugt u. wieder ausstöst.

Diese Flüssigkeiten werden bei den Bewegungen, welche der Wundarzt nach der Operation behufs der Untersuchung des Gliederstumpfes ausführt oder der Patient nachträglich verübt, leicht eingesaugt und veranlassen alsdann die bekannten Entzündungen u. Vereiterungen.

Dies zu verhüten empfiehlt *Robert*

1) durch Anlegung eines Drukverbandes genau oberhalb der Schnittlinie die Sehne zu fixiren und deren Scheide zu schliesen;

2) mittelst einer Ligatur die Verwachsung beider Theile und die Obliteration der Scheide herbeizuführen, zu welchem Ende die Sehne, wenn sich selbe schon etwa zurükgezogen hätte, erst bei erschlafftem Zustande ihres Muskels hervorgezogen werden müste;

3) sollte sich die Sehne jedoch zu weit zurükgezogen haben u. somit unerreichbar sein, so müste man den Inhalt der Scheide durch zwekmäsigen Druk oder durch Aussaugen entfernen und die Scheide allein unterbinden;

4) hat man alle diese Vorsichten vernachlässigt, so vermeide man alle Bewegung des Gliedes und alle Ursachen zu Zusammenziehungen der betr. Muskeln;

5) beklagt sich der Kranke über heftige Schmerzen an der Stelle, wo die Sehne in der Scheide läuft, so suche man durch methodischen Druk oder durch Aussaugen den etwaigen Inhalt zu entleeren; vielleicht nüzen auch erweichende Einsprizungen in den entzündeten Scheidencanal.

Die Wahrheit dieser Mittheilungen hat *Robert* bezüglich der Sehnen an Fingern u. Zehen schon an Lebenden erprobt; er glaubt jedoch, dass dieses Verhältnis auch bei allen übrigen Sehnen der Gliedmassen stattfinde.

Auf den glüklichen Ausgang einer *gleich-*

zeitigen Amputation beider Unterschenkel hin, stellt *Brouzet* in Nimes im Widerspruche mit *Boyer*, *Velpeau*, *Vidal* etc. als Regel auf: *wo die Absezung zweier Glieder wegen Verlezungen oder chronischer Affectionen einmal indicirt ist, beide Amputationen lieber unmittelbar hintereinander vorzunehmen.*

Er versteht jedoch darunter nicht, dass eine Operation der anderen ohne den mindesten Aufschub folgen müsse, sondern gesteht zu, dass sich nach der ersten Amputation ausnahmsweise sehr wohl ein solcher Stupor, eine solche Erschütterung des Nervensystems einstellen könne, dass man mit der Wiederholung der Operation mehr oder weniger lang zuwarten müsse.

Ob diese Regel auch für chron. Affectionen gelte, steht dahin; bei Traumen aber wird die gleichzeitige Amputation, besonders seit die Schmerzstiller erfunden, maasgebend sein.

Brouzet's Verunglükter war ein Mechanicus, dem die Räder einer Locomotive beide Vorfüse zermalmten und ihre Tibiotarsalgelenke eröffneten. Die Unterschenkelamputation geschah auf beiden Seiten Tags darauf nach dem Unglüke. Troz groser Kälte und Nässe (der Operirte lag im December unter dem Dache) ward derselbe binen 36 Tagen nach fünfmaligem Verbande vollkommen geheilt. Er hatte allerdings vor der Operation viel Blut verloren u. lange Zeit hinaus über den Stumpf kalte Umschläge machen müssen.

Mittheilungen über *Oberschenkelauslösungen* aus dem Hüftgelenke mit glüklichem Erfolge erhielten wir von *Hénot*, *Verdat* (resp. *Demme*) in Bern und *Bruns* in Tübingen (Uebersicht üb. d. chir. Klinik daselbst, 1847. 4.).

Bei *Demme* handelte es sich um ein 9 jähriges Mädchen, bei dem sich in Folge eines Falles auf den Oberschenkel eine Periostitis entwikelte mit folgender Suppuration, Entblösung des Knochens und consecutiver Nekrose. Zulezt brach der Femur an der nekrotischen Stelle in schiefer Richtung ab; es kam zu hektischem Fieber und neuen Fisteln. Die Bekenknochen schienen noch intact, und so schritt man denn, nachdem sich der Zustand der Kranken auf eine stärkende Behandlung einigermassen gebessert hatte, unterm 7. Oct. zur Exarticulation.

Demme wählte einen *modificirten Ovalärschnitt.* Er begann nämlich mit einem kreisförmigen Hautschnitte und bildete sich alsdann in der Richtung von ausen nach inen schneidend einen vorderen, ineren Lappen, worauf die Femoralis sogleich aufgesucht und unterbunden wurde. Man lies nun diesen Lappen hinaufschlagen u. bildete sich den rükwärtigen, während welchen Operationsactes der Schenkelknochen unmittelbar unter dem Trochanter major abbrach. Man unterband die Vena cruralis, die profunda, obturatoria, glutaea etc., im ganzen 13 Arterien, faste den Rest des Femurs mit der Resectionszange und exarticulirte den Kopf ohne grose Schwierigkeit. Die Pfanne war etwas aufgetrieben, aber sonst gesund und ward demnach nicht weiter berührt. Die 2 Lappen wurden mittelst ein Paar Suturen aneinander gebracht und nur in der Gegend des Acetabulums eine Mesche eingelegt.

Die prima reunio gelang vollkommen u. schon am 20.—25. Tage suppurirte nur noch der zur Pfanne führende Eitergang. Binen 2 Monaten war die Narbe vollkommen solid, nur entstanden einige kleine Abscesse im Centrum des Stumpfes, weshalb alsbald ein Fontanell etablirt wurde. Ein kalter Abscess, der sich in der Regio iliaca bildete, ward mit der Wiener Aezpaste behandelt und zu guter Eiterung geführt.

Am 1. Januar 1846 ging das Kind bereits an Krüken, die es ablegte, als es mit einem künstlichen Fuse versehen wurde, der eine Modification dessen bildete, den *Heine* und *Textor* in Würzburg für einen gewissen Peter Ulrich machen liesen.

Verdat führt übrigens 59 Operationsfälle auf, wovon 37 lethal abliefen (vergl. vor. Jahresber. S. 128).

Hénot, der die Operationswunde per prim. reunionem verheilen sah, gibt der Lappenbildung und zwar der nach *Béclard* mit einem *vorderen und hinteren Lappen* den Vorzug. Er räth die Cruralis vorläufig zu unterbinden und die unmittelbare Vereinigung der Wunde zu versuchen. Es scheint ihm deshalb auch dienlich, den Rand der Gelenkhöhle abzutragen. Die Narbe sei quer und nach vorne gerichtet.

Nach der *Exarticulatio humeri* bleibt unterhalb des Akromion's bekanntlich ein hohler Raum, welcher sich sehr langsam mit Granulationen ausfüllt, der unmittelbaren Vereinigung dadurch hinderlich in den Weg tritt und zu Eiteransammlungen Veranlassung gibt.

Bonnet in Lyon gibt nun den Rath nach der Exarticulation gleich auch das Akromion zu reseciren, um so eine ebene Wundfläche zu erhalten, die man mittelst blutiger Nähte zu vereinigen sucht.

Dies Verfahren sezt natürlich voraus, dass man gleich bei dem Hautschnitte darauf Rüksicht nimmt.

Bonnet wählte in dem Falle seiner jüngsten Anwendung (bei einem Cancer mit verdächtiger Anschwellung der Achseldrüsen) die Ovalärmethode und lies an der Schulter bei weitem weniger Haut übrig, als geschehen wäre, wenn das Akromion hätte bleiben sollen. Die Resection geschah mit der Kettensäge und betheiligte auch in etwas die Clavicula.

Die Wundränder wurden durch 5 Suturen exact vereinigt u. nur ganz unterhalb ein Spatium für die Ligaturen gelassen. Vom 2. Tage an legte *Bonnet* blos einen einfach dekenden Verband an, wobei die Charpie jedesmal mit Alcoh. vulner. durchfeuchtet wurde. Die Heilung dauerte demungeachtet in die 7 Wochen.

Meyer zählt in seiner Abhandlung 53 *Knieexarticulationen* auf, wovon 34 glüklich und 18 tödlich abgelaufen sind. In einem Falle muste nachträglich die Amputation am Oberschenkel vorgenommen werden. Es wurden also von dreien 2 gerettet.

Der neueste Fall ist der von *Textor* dem jüngeren.

Bei einem 36jährigen bildete sich eine heftige Ostitis und Periostitis des Unterschenkels, in Folge derer die Tibia abstarb und das Fus- und Kniegelenk sich mit Eiter füllte.

Textor entschlos sich nach Anwendung der Aetherdünste zu einer Probeöffnung des Kniegelenks, um nach Maasgabe des Befundes einfach zu exarticuliren, die Gelenkknorren hinwegzunehmen od. zur Amputatio femoris zu schreiten.

Die Operation geschah nach *Baudens* mit einem vorderen Hautlappen. Der hintere Theil des Condylus internus femoris war nur oberflächlich angefressen u. ward, nachdem die Poplitaea unterbunden war, mit *Liston's* Zange abgetragen. Der Verlauf der Heilung ward durch mehrere Abscesse retardirt, aber doch die endliche Vernarbung binen vier Monaten erzielt.

Die *Exarticulation des Fuses zwischen Fersenbein und Sprungbein mit Erhaltung des leztern*, wodurch der Fus nur wenig an Länge verliert*), soll *Textor* (d. Vater) schon am 14. Januar 1841 an einem 12jährigen Knaben verrichtet haben, dem beide Füse durch Frostbrand abgestorben waren. Am rechten Fuse konnte man die Chopartische Operation noch vornehmen, links reichte die Zerstörung aber schon zum Fersenbeine. Im Laufe des Sommers erst heilten die Wunden. Aber, obgleich *links* der Masseverlust in der Mitte nur durch Narbensubstanz ersezt war, so konnte Patient doch mit einem weichgepolsterten Stiefel und mit Hilfe eines Stokes gehen. An der unteren Fläche des Sprungbeins hatte sich eine kronenthalergrose Hornschwiele auf der Narbe gebildet, die sich erst im folgenden Jahre absties. Die Narbe erhielt bis jezt ihre Festigkeit und der Operirte geht ohne Stok und Stüze. Die Operation kann mittelst eines Fersensohlenlappens, wie bei der Syme'schen ausgeführt werden.

Baudens Verfahren bei der *Amputatio tibio-tarsea* unterscheidet sich bekanntlich von dem *Syme*'schen dadurch, dass er sich den Lappen aus der Haut des Fusrükens wählt, während *Syme* ihn aus den dichteren und resistenteren Hautdeken der Ferse herholt.

Der Dorsallappen soll nach *Baudens* nicht so leicht brandig werden, als dies bei dem Lappen aus der Planta pedis der Fall ist; auch verdichtet sich die Lappenhaut allmälig, so dass sie am Ende gerade so callös wird, wie die der Ferse. Der Verband geschieht mittelst jener *Baudens* eigenthümlich, weiter oben beschriebenen vereinigenden Binde.

Baudens hat von 4 Operirten einen verloren; im übrigen kennt man in Frankreich bis jezt 21 dergleichen Operationen, wovon nur 2 unglüklich abgelaufen sind.

Nach *Franz Chelius* zerfällt das Verfahren bei der *Amputation im Fusgelenke* in folgende Acte: 1) die Führung der Hautschnitte, 2) die Loslösuug der Weichtheile der Ferse von den Knochen bis an die Winkel der Hautschnitte, 3) die Exarticulation des Fuses, 4) die Absägung der Knöchel und der Gelenkfläche, und 5) nach gestillter Blutung die Vereinigung der Wunde.

1) Nachdem der Kranke wie bei der Amputation des Unterschenkels gelagert und die Arterie oberhalb des Knies oder im oberen Drittheile des Oberschenkels durch ein Tourniquet comprimirt und der Unterschenkel von einem Gehilfen festgehalten ist, fixirt sich der Operateur mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand auf der Mitte beider Knöchel die Haut und sezt ein groses Scalpell oder ein kleines Amputationsmesser am linken Fuse am äuseren, am rechten an dem ineren Knöchel auf der grösten Erhabenheit des Knöchels in der Mitte auf, dringt damit bis auf die Knochen u. führt das Messer in einem kräftigen und raschen Zuge in gerader Linie nach unten über die ganze Planta pedis und steigt, indem er sich etwas wendet in gerader Richtung bis zu derselben Höhe am entgegengesezten Knöchel hinauf, wobei alle Theile bis auf den Knochen getrennt werden; die beiden Endpunkte dieses Schnittes werden hierauf durch einen quer über das Gelenk verlaufenden Schnitt vereinigt.

2) Indem ein Gehilfe nun den vorderen Theil des Fuses fixirt, sezt der Operateur das Messer in den einen oder den anderen Winkel der senkrechten Schnitte und löst in ausgiebigen Schnitten die Weichtheile genau von den Knochen los bis über die Höhe der Insertion der Achillessehne, die er, wenn der so gebildete Lappen über die Ferse nach oben und hinten zurükgeschlagen ist, durchschneidet. Bei dieser Lösung muss man den Daumen der linken Hand immer in den Wundrand einsezen und denselben möglichst abziehen, während man den Zeigefinger

---

*) Vergl. *Malgaigne* im vor. Jahresber. S. 126.

auf der äuseren Seite der Haut andrükt, wo man inen das Messer wirken läst. Bei der Ablösung der Haut von dem oberen Theile der Ferse muss man besonders vorsichtig sein, die Haut nicht zu verlezen.

3) Nachdem die Weichtheile gehörig nach oben zurükgehalten sind, fast der Operateur mit der linken Hand den Fus und dringt mit dem Messer zuerst in den vorderen Theil des Fusgelenkes und indem er den Fus mehr und mehr nach abwärts drükt, trennt er die seitlichen Gelenkverbindungen und vollführt die Exarticulation durch die Trennung der hinteren.

4) Die Weichtheile werden nun von Gehilfen gleichmäsig zurük und in die Höhe gezogen und der Operateur trennt durch einen Zirkelschnitt alle Weichtheile bis auf den Knochen und zwar so, dass dieser Schnitt eine Linie ungefähr höher als die vertiefte Gelenkfläche der Tibia und Fibula geführt wird, wenn die Zerstörung der Knochen nicht eine höhere Abtragung nöthig macht; in diesem Schnitt wird nun die Säge eingesezt und in gerader Richtung durch die beiden Knochen geführt, so dass mit den beiden Knöcheln ungefähr eine Linie der Gelenkfläche entfernt wird.

5) Nachdem die Arterien: Tibialis antica, postica und peronea unterbunden sind und die Wunde gereinigt ist, wird nun die durch die Haut der Ferse gebildete Kappe über die Wundfläche des Knochens nach oben geschlagen und mittelst blutiger Nähte, wozu in der Regel fünf ausreichen werden, mit dem entsprechenden Wundrande vereinigt; diese Vereinigung unterstüzt man durch Heftpflaster. Auch ist zwekmäsig, vor der Application der Heftpflaster eine Expulsivbinde an den Unterschenkel anzulegen, nicht um die Weichtheile hervorzutreiben, sondern weil auf der Binde die Heftpflaster viel fester ankleben, sicherer und weniger reizend wirken. Nachdem der Stumpf mit Charpie bedekt ist, werden zulezt zwei sich kreuzende Compressen über dieselbe angelegt und diese mit einer Binde befestigt (vergl. vor. Jahresber. S. 127.).

Diese Operation wurde in Würzburg bisher 3mal ausgeführt und zwar 1) im Februar 1846 an einer 37jährigen Frau wegen Caries der Fuswurzelknochen, insbesondere des Fersenbeins — *mit der Abweichung*, dass nach vollführtem senkrechten Schnitte sogleich der kappenförmige Fersenlappen vom Fersenbeine gelöst und erst dann der quere Schnitt gemacht wurde, um bei einer etwaigen stärkeren Blutung aus der Dorsalis pedis in der Loslösung des Lappens nicht gehindert zu sein. Der durch blutige Nähte vereinigte Lappen war am 7. Tage gröstentheils angeheilt, in der 5. Woche die Vernarbung des rundlichen, derben Stumpfes mit einer Verkürzung von kaum $^{3}/_{4}$ Zoll fast vollendet. 2) An einer 21 jährigen Magd wegen neuer Caries des Kopfes des Sprungbeins nach überstandener Chopartischer Exarticulation. Wegen der schwierigen Fassung des Stumpfes geschah der *senkrechte Hautschnitt zuerst, dann der wagerechte, nun die Exarticulation des Fuses, die Durchschneidung der Achillessehne und zulezt erst die Ausschälung des Fersenbeines.* Auch in dem dritten Falle ward so verfahren und überhaupt fand man die Operation auf diese Weise viel leichter und schneller ausführbar, als wenn man die Knochen vor der Exarticulation des Fuses auslösen wollte. Bei diesem Operationsacte geschieht es sehr leicht, dass man die Haut am hinteren, hervorragendsten Theile des Calcaneums mit dem Messer durchsticht, was indess keinen Nachtheil bringt, *Fergusson* hat diesen Einschnitt bekanntlich empfohlen. Die Durchschneidung der Achillessehne nach *Dunkan* vor der Operation scheint für die Erleichterung derselben ohne Belang zu sein.

Zu einer ähnlichen Modification ward auch *Balassa* in Pesth veranlast. Nach geschehenem Horizontal- und Längenschnitte nämlich präparirte *B.* den Fersenlappen vom äuseren Fusrande beginnend und sich immer genau an den Knochen haltend, vorsichtig los. Am schwierigsten Punkte der Lostrennung, d. h. im Umkreis des Fersenfortsazes angelangt, schritt er zur Loslösung des Lappens von dessen inerem Rande ebenfalls bis zur Circumferenz des genannten Fortsazes. Hier angekommen entschlos sich *B.* aber sogleich zur Auslösung aus dem Gelenke, trennte alsdann die Anheftungsstellen der Achillessehne vom Fersenknochen und nun erst konnten die noch übrigen Verbindungen mit dem Fersenbeine ohne mehr besondere Mühe gelöst werden. —

Bei der Erneuerung des Verbandes am 10. Tage zeigten sich die vorderen Wundränder in ihrer ganzen Länge per prim. intentionem an einander geheilt. Der Stumpf selbst stellt einen starken Kolben mit breiter, ovaler nach unten convexer Basis dar.

D. Ueber Steinschnitt und Steinzertrümmerung.

C. J. B. Dusmesnil (de Contances): De la Lithyménie ou destruction des calculs vésicaux par les irrigations intra-membraneuses. Paris 1846. chez Hennuyer. 8. 77. Plus. planches.

Baron *Heurteloup*: *De la Lithotripsie sans fragments* au moyen de deux procedés de l'extraction immédiate ou de la pulverisation immédiate des pierres vésicales par les voies urinaires. Paris, Labé 1846. 8. 357 pag. avec 2 planches.

Civiale: Traité pratique et historique de la Lithotritie. Paris, J. B. Baillière. 8. XI. 610 pag. avec 7 planches.

Dasselbe übersezt von *Krupp*. Der geschichtl. Theil ist hier weggelassen und von den Instrumenten blos Civiale's *gerade* abgebildet!

Dr. *Brönner*: Die *Blasensteinzerpulverung*, eine krit. Beleuchtung der hauptsächlichsten Todesursachen bei der jezt gebräuchlichen Operation der Zerbröklung, belegt mit Krankengeschichten, Sectionsberichten und Versuchen an Thieren, nebst einer histor. Zusammenstellung der zum Behufe der Zerpulverung angegebenen Instrumente. Mit 1 lithogr. Tafel. Erlangen bei Ferd. Enke. 8, S. 114.

Prof. *Roux*: Ueber den Steinschnitt und die Lithotritie an Kindern (L'Union médic. Nr. 3 u. 4).

C. G. Kempte: De Sectione alta. Diss. inaug. Lips. (Enthält d. Bericht über einen derartigen von Günther glüklich ausgeführten Steinschnitt).

Z. Biagi: Ueber einen neuen Katheter für die Cystotomie. Vorgelesen in der med. chir. Gesellsch. zu Parma (Annal. univers. di Medicina. Mai).

Biagi veröffentlichte behufs der sichereren Anlegung des Perinaealsteinschnittes einen besonderen Katheter, der im Ganzen auf Montagna's Lanzensonde hinauskömmt (wie dieselbe etwa bei Blasius Tafel XXXVI. Nr. 45 u. 46 abgebildet ist).

Seb. Gervasi-Casaccio: Ueber einen Cystotom (Il Filiatre-Seberzio Marzo).

Prof. *Franz Hauser*: Urethroblennorrhoea calculosa (Oestr. med. Jahrb. Oct.). Der Stein war Jahre lang in der Harnröhre an der Wurzel des Penis, konnte nicht auf dem natürl. Wege ausgezogen, sondern muste ausgeschnitten werden. Die Wunde heilte schnell zusammen.

H. Barker: Beseitigung eines grosen Steins in der Prostata, mittelst Einschneidens in das Mittelfleisch (Medic. Times. Mai).

Rapport über Bemerkungen über *Steinschnitt* und *Lithotritie* von *Fleury* und *Raynaud* (Bullet. de l'Acad. roy. de Méd. Tom. XII).

Bouisson: Ueber die Lithotritie durch eine künstliche Oeffnung (Ibidem).

Chaumet: Ueber Steinschnitt und Lithotritie (Ibid. Tom. XII).

Guersant: Ueber die unangen. Zufälle mit und nach dem Steinschnitte (Journ. de Méd. par Champ. Aug.).

Discussion über Steinschnitt und Lithotrie.
„ über den Werth der Steinzertrümmerung von *Civiale* (Ibidem Tom. XII)
„ *Rochoux* über dasselbe Thema — *Blandin* — *Malgaigne* — wieder *Civiale* — *Velpeau* — *Roux* — Briefe an die Akademie von *Reybard*, *Autier*, *Picard*, *Guersant*, *Sédillot* — Meinung von *Ségalas* — Mémoire von *Leroy* — Brief von *Gaillard* (Bullet. de l'Acad. Tom. XIII. Nr. 1. 2. 3. 4. 5. 6 u. 7). (Revue méd. chir. Oct.).

Unter *Lithymenie* versteht *Dusmesnil* jenes, schon von *Gruithuisen* angeregte Operationsverfahren, wobei die Blasensteine mittelst chemischer Menstruen zerlegt werden sollen, nachdem man sie zuvor in einen besonderen Beutel aufgenommen u. von dem Urinbehälter isolirt hat.

Was den ersten Punkt betrifft, so geht *Dusmesnil* von dem Grundsaze aus, dass sämmtliche, oxalsaure, phosphorsaure, harnsaure Blasensteine in sauren oder alkalischen Solutionen von mäsiger Stärke löslich seien.

Dem entsprechend empfiehlt er gegen *phosphorsaure und kleesaure Kalksteine* gleich *Sementini* in Neapel (siehe vorig. Jahresber. S. 287) *eine Mischung von gleichen Theilen Salz- und Schwefelsäure* (5—6 *Grmm.*) *mit destill. Wasser* (94—95 *Grmm.*).

Diese saure Lösung läst man nach ihm am besten bei einer Temperatur von 35—40° durch die Hales'sche Sonde von einer gewissen Höhe herunter (Irrigation) auf den Stein einwirken.

Harnsaure Blasensteine behandelt man nach unserem Autor erfolgreich blos mit einer Lösung von *Kali causticum*.

Mittelst solcher Irrigationen, meint *Dusmesnil*, könnte man in 7 bis 8 Stunden mit den grösten phosphatischen oder harnsauren Steinen, welche die Lithotritie jemals zerstört habe, fertig werden.

Diese Voraussezungen gegeben handelte es sich nun vor Allem um einen zwekdienlichen Apparat, welcher den Blasenstein die bemerkte Zeit hindurch von dem Urinbehälter vollkommen zu isoliren im Stande ist.

Das Hauptrequisit, den resistenten Beutel, lieferte *Dusmesnil* sonderbar genug der sogen. *Condom* aus Schafdarm, welchen er noch auserdem mit einem Linimente aus Oel und Spermacet überschmiert.

Zur Einbringung dieses Beutels dient ihm der sogen. Hyménophore. Es ist dieses ein Katheter von gewöhnlicher Dike, etwa 26 Centimetr. lang, an seinem Schnabel nur sehr wenig, 3 Centimet. lang gebogen und in einen Knopf endigend, woran sich ein kleines Schräubchen befindet. Von dem bewusten Knopfe an fehlt in der Länge von 6 Centimetr. die ganze untere Wand vom Katheter und entsteht hiedurch eine Rinne, welche sich 4 Centim. weiter zu linken Seite ziehend fortsezt. Vom Knopfe an zieht sich 4—5 Centim. lang am linken Rande der genannten Rinne eine Reihe kleiner Löcher hin, die zur Befestigung des Sakes dienen.

Von dem Schräubchen geht eine sehr elastische Feder aus, welche zuerst eine Art Fangarm bildet, alsdann durch einen Canal an der unteren Wand des Katheters hindurchgeht und lezteren um ein gutes überragt.

Während die halbe Peripherie des Sakes sich an dem Katheter angenäht befindet, ist es die andere an der genannten elastischen Feder, die durch Vorschieben oder Zurükziehen den Beutelrand behufs der Ergreifung des Steines mehr od. weniger eröffnet.

Im Inern des Instruments endlich befindet sich der zusammengelegte und eingeschmierte Condomsak, den man mittelst eines besonderen Stäbchens vorschieben kann.

Aus dem Gesagten ergibt sich das Procedere von selbst. Man führt das Instrument wie ei-

nen Katheter geschlossen ein, drükt am Stein angekommen, die Feder vor, eröffnet den Beutel, ergreift den Stein, schiebt den übrigen Sak vor, gibt dem Instrumente einige leichte Stöse und schliest es wieder. Mit dem Hymenophor folgt der Beutelrand, während dessen blinder Sak mit dem Steine in der Blase zurükbleibt.

In diesen Beutel bringt man nun die doppelläufige Sonde und beginnt jezt die sauren oder alkalischen Irrigationen.

Sollte eine einzige Sizung gegen Vermuthen nicht ausreichen, so soll man den Beutel sammt Stein fest anziehen und mit dem stumpfen Katheterende, um den Stein aus dem Beutel herauszubekommen, durchstosen.

Ob das Instrument am Lebenden bereits angewendet worden, darüber schweigt *D.*; es wird dem Leser indess nicht entgehen, dass

1) Die Entwiklung des Sakes sehr schwierig sei,

2) kleine Steine von ihm kaum aufgenommen werden,

3) mehrere Instrumente bedürftig seien (sobald die Membran einmal nass wird, kann das Instrument nicht mehr eingeführt werden),

4) der Urin von dem Operirten lange zurükgehalten werden müsse und

5) die Entfernung des Steines aus dem Sake, wenn nothwendig, nicht so leicht bewerkstelligt sein werde. (S. Abbild.)

Civiale's Handbuch der Lithotritie zerfällt in 2 Theile, wovon der erstere sich mit der *Operationslehre* — Instrumentale, Operationsverfahren, Vorbereitung, Indicationen, Nachbehandlung, unangenehme Zufälle, Stekenbleiben der Fragmente in der Harnröhre — der leztere mit der *Geschichte der Lithotritie* beschäftigt.

1) *Operationslehre.* Bei Beschreibung des zur Lithotritie gehörigen *Instrumentales* sowie des *Operationsverfahrens* selbst gibt *C.* nichts Besonderes und Neues; er klagt wie immer, über die Zurüksezung der *geraden* Instrumente, mit welchen die Steinzertrümmerung doch begonnen habe und längere Zeit mit Glük ausgeübt worden sei (?). Er dringt auf genaue Explorationen, gehörige Beachtung des Körperzustandes, hinreichende Acclimatisation der zu Operirenden und warnt besonders vor dem Misbrauche des Opiums. Der Magnetismus als Einschläferungsmittel blieb in dem einzigen Falle seiner Anwendung vor der Steinzertrümmerung nuzlos. Den Aether kannte *Civiale* noch nicht, doch soll er sich später dagegen ausgesprochen haben, 1) weil man eine Fremdbildung in der Blase bei Fehlen von Schmerzäuserungen des Patienten leicht mit dem Steine verwechseln u. 2) bei Trabekeln oder halbseitig getheilter Blase leicht diese Theile statt des Steines umfassen könne. In difficilen Fällen rath *Civ.*, mit dem Trilabe zu exploriren.

Die *Indicationen betreffend* stellt *Civiale* wie gewöhnlich grösere Kategorien auf u. beschreibt sodann bei den einfachen, wie bei den complicirteren Krankheitsfällen die Anwendung des Trilabe und des Percuteurs. Der Steinschnitt kann nach ihm selbst bei nicht complicirten Fällen nothwendig werden, sobald die lithotriptischen Versuche die Blasencontractionen auf eine gewisse Höhe steigern und man nach Härte und Gröse des Steines mit der Zertrümmerung nicht bald genug fertig zu werden hoffen darf; ja er wird unabweisbar, sobald Complicationen ernsterer Art z. B. excessive Sensibilität des Blasenhalses, Atonie des Urinbehälters mitvorkommen.

Die *Grenzen der Lithotritie* anlangend, laufen *Civ.'s* höchst allgemein gehaltene Aussprüche dahinaus, dass man die Steinzertrümmerung in zweifelhaften Fällen zwar versuchen könne, sobald sich indessen eine über mehrere Tage sich erstrekende Exacerbation der Steinsymptome herausstelle, augenbliklich zum Steinschnitt schreiten müsse.

Das *Stekenbleiben von Detritus* im Harnröhrencanale sucht *Civ.* mittelst Injection kurz nach jeder Sizung angestellt, mittelst der Vorsicht, dass der Kranke nur in liegender Stellung uriniren darf, sowie mittelst Einlegung elastischer Katheter möglichst zu verhindern. Tritt der Fall aber doch ein, so räth er bei Detritus in der Fossa navicularis und engem Orificium lezteres zu erweitern und bei Verweilen von Fragmenten in der Pars *membran.* und *prostatica* dieselben in die Blase zurükzustosen, in dem *flexiblen* Antheile aber braucht er die 2armige gerade Zange, den Haken oder einen kurzgekrümmten Percuteur; in der *Pars bulbosa* die gebogene Zange. *Leroy's* ingeniöse Curette articulée nennt er mit grosem Unrechte ein werthloses Instrument!

Recidiven nach der Lithotritie beobachtete der Verfasser bei harnsauren Steinen 12mal; die neuen Steine besasen dieselbe Natur; ihre Wiederbildung geschah sehr spät, oft nach mehreren Jahren. Umgekehrt war dies bei den Phosphaten, die sich unter inflammatorischen Erscheinungen im Harnapparate mitunter mit überraschender Schnelligkeit niederschlugen. Je schneller übrigens ihre Reproduction war, desto gröser war auch ihre Brüchigkeit; sie waren sehr leicht, spongiös, unregelmäsig und liesen sich häufig binen einer einzigen Sizung ohne alle Reaction beseitigen. Dreimal lithotritirte *Civ.* mit Glük bei Recidiven nach dem Steinschnitte. Dass leztere übrigens nach der Lithotomie häufiger vorkommen, als nach der Lithotritie, wird *Civ.* Niemand glauben, so wenig als seine früheren und

seine *neuesten Operationsresultate.* Bis 1836 sollen ihm nämlich von 307 Operirten blos 7, von 1836—1845 von 266 ebenfalls blos 7 gestorben sein!!! (*Velpeau* wies ihm aus seinen eigenen Schriften nach, dass er dabei 10 weitere Todesfälle rein vergessen!)

Die *Nachbehandlung* betreffend, so führt *Civ.* nach jeder Sizung einen ziemlich diken Katheter ein, durch den die Injectionsflüssigkeit sich mit mehr oder weniger Detritus entleert, worauf man 3—4 weitere Einsprizungen folgen und den Kranken sodann in ein warmes Bad steigen läst.

Als *unangenehme Zufälle* nach der Steinzertrümmerung führt *Civ.* ohne den Gegenstand jedoch zu erschöpfen, folgende auf: 1) Schmerzen, 2) Fieberanfälle, 3) Harnverhaltungen, 4) Blutungen, 5) Cystitis, 6) Abscesse, 7) Peritonitis, 8) Ulcerationen in der Blase, 9) Gliederschmerzen und Hautausschläge, 10) Entzündungen des Präputiums, der Eichel, der Hoden, 11) Biegen und Zerbrechen der Instrumente in der Blase, 12) Verlezungen der Urethra und und des Blasenhalses, 13) Quetschungen u. Perforationen der Blase selbst, 14) schwere, bis jezt unerklärliche Zufälle bei Prostata- und Blasenleiden (wohl, Entzündungen und Vereiterungen im Harnsysteme), worüber wir *Civ.*'s mitunter ziemlich sonderbare Ansichten — man lese z. B. das Capitel über die Seltenheit der Blasenentzündung nach der Steinzertrümmerung*) — in den lezten Jahresberichten bereits beigebracht haben.

2) Die *Geschichte der Lithotritie* von ihrer Entstehung an bis zum Jahre 1847 gibt *Civ.* in seiner bekannten, hämischen, jedes fremde Verdienst absprechenden Weise.

Verbesserungen von einigem Werthe verdankt die Lithotritie gemäs *Civ.*'s Ausspruche nach seiner eigenen Persönlichkeit blos *Jacobson* und *Heurteloup.* Das Lithoprione des verdienten *Leroy* ist seiner Angabe nach eine Bagatelle, die Modificationen an dem Percuteur von *Amussat*, *Segalas*, *Leroy* etc. gelten ihm als Kindereien. Auf ähnliche Weise werden natürlich auch *Charrière's*, *Beniqué's*, *Arthault's*, *Brönner's*, *Deleau's* und A. Instrumente abgefertigt.

Den Beschluss dieses für Wissenschaft und Kunst kaum gewinnreichen Handbuches machen folgende Behauptungen:

1) Bei kleinen Steinen und gesunden Organen kann der Kranke durch die Lithotritie binen 5 Minuten geheilt werden; diese Operation ist bisweilen von Schmerzen aber erträglicher Art gefolgt — sie geschieht mit Leichtigkeit und ohne erschrekenden Apparat; die Heilung ist augenbliklich, die Reconvalescenz null; endlich kann der Kranke diese Kunsthilfe vom Anbeginn seines Uebels erhalten.

2) In weniger favorablen Fällen gelingt es der Lithotritie doch meistens — wiewohl ohne die genannten Vortheile zu versprechen — mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit (wie sie der Steinschnitt nie in gleichem Maase darbietet), den Stein zu entfernen.

3) In den difficilsten, complicirtesten Fällen aber wird sie, wenn nicht unmöglich, doch wenigst schwierig und schmerzhaft. Glüklicherweise vermindert aber ihre fruchtlose Anwendung dessenungeachtet nicht (?) die Chancen für die spätere Lithotomie.

Ziemlich unerwartet sehen wir Meister *Heurteloup* nach Frankreich zurükkehren, um für sein Percutirsystem vom Jahre 1833 — bestehend in dem ungefensterten Percuteur, dem löffelförmigen Instrumente, dem Hammer, dem Lit rectangle und point fixe — mit *Civiale* u. *Leroy* eine Lanze zu brechen.

Heurteloup's bei weitem wissenschaftlicher gehaltene Arbeit besteht aus mehreren Abhandlungen; die erste beschäftigt sich mit *Reflexionen über den retrograden Gang der Lithotritie*, die zweite behandelt die unmittelbare Pulverisirung und Ausziehung der Blasensteine, sowie die Frage, *ob die unzwekmäsig ausgeführte Lithotritie den Kranken nicht häufig zu neuer Steinbildung verhelfe, was mit Ja beantwortet wird* und die dritte ist die schon Anno 1833 erschienene über *Heurteloup's* Percussionsmethode, welche man jezt auf eine so unzulängliche, unkluge Weise modificirt habe. Folgen alsdann zur Demüthigung *Civiale's* ebenfalls wieder abgedrukt die bekannten für *Civiale* so ungünstig, fast beschämend lautenden Akademie-Berichte von *Larrey*, *Boyer* und *Double* und zulezt eine Uebersezung der denkwürdigen Originalabhandlung von *Gruithuisen* aus der Salzburger Zeitung von 1813.

Heurteloup ist, wie man sieht, *der Ansicht, dass die Lithotritie, wie sie gegenwärtig geübt wird, augenscheinliche Rükschritte zu machen im Begriffe stehe.*

Es sei nämlich Aufgabe der Kunst, den Blasenstein nicht blos zu zertrümmern, sondern auch dessen Fragmente unmittelbar und vollständig auf den natürlichen Wegen zu entfernen, soferne es nur die Gröse des Steines und die Sensibilität des Kranken zulasse.

Jede Modification, die die kranke Blase von der längeren Gegenwart der ekigen, spizen Steintrümmer befreie, müsse mit Dank angenommen werden. Häufig entstehe nämlich durch die angegebenen fremden Körper sowie durch die lithontritischen Manoeuvres, wenn man

*) Vergleiche die gegentheilige Ansicht *Brönner's* weiter unten.

die Entleerung des Detritus der Natur überlasse, eine *chronische Entzündung der Blasenschleimhaut*, und das Ende vom Liede sei die Absonderung eines mit phosphorsaurem Kalke geschwängerten Mucus und die Bildung phosphatischer Steine (der übelsten Gattung) und von unheilbaren Nierenaffectionen. So geschehe es, dass mancher Kranke statt *eines* operirten harnsauren Steines mit mehreren neuen phosphatischen Steinen heimkehre. Aus dem Grunde habe *H.* sich von jeher zum Grundsaz gemacht 1) sowenig Fragmente, wie nur möglich, in der Blase zurükzulassen; 2) die Zertrümmerung möglichst schnell zu vollenden u. 3) schmerzhafte Untersuchungen und Manoeuvres möglichst zu vermeiden.

H. vergleicht nun sein Percutivsystem mit den neueren, gefensterten, geschwächten, mehr durch Druk als Schlag wirkenden Instrumenten und kommt zu dem Schlusse, *dass nur der Hammer*, *das gezähnte solide Instrument und die sichere Befestigung am Lit rectangle die gewünschte*, *schnelle Pulverisation in Aussicht stelle*.

Um dies zu beweisen, theilt er vergleichende Versuche mit, aus denen hervorgehen soll, dass der gefensterte Percuteur fast 4 bis 5mal länger braucht, als der solide Percuteur, um einen gleich grosen Stein zu verkleinern und dann bei weitem gröberen Detritus hinterläst.

Eine Haupteigenschaft des Percuteurs wäre nach *Heurteloup* die Fähigkeit zu einer abundanten Kraftentwiklung. Ohne diese wäre der Operateur, wie der Kranke immerwährend einer Stegreif - Lithotomie ausgesezt. Deshalb besizt *H.'s* Percuteur auch so breite und kurze Branchen; denn in dem Maase nimmt natürlich ihre Widerstandsfähigkeit zu*). Diesem Axiom geradezu entgegen haben die Neueren, fährt *H.* fort, am Percuteur ein Fenster angebracht**) u. ihn dadurch geschwächt und entmannt — und doch vermag der solide Percuteur gemäss seiner Stärke auf den angebrachten Hammerschlag die zwischen seinen Branchen befindlichen Trümmer in feines Pulver zu verwandeln, während der gefensterte Percuteur nur grösere Trümmer hinterläst, welche die Blase reizen und entzünden, in der Urethra sich leicht einklemmen u. 6mal mehr Anstrengungen zu ihrer Ausstosung erfordern, als beim soliden Percuteur nothwendig wäre.

*) *Heurteloup* empfiehlt die genaueste Prüfung der Instrumente durch einen doppelt so schweren Hammer, als der ist, welchen man gewöhnlich anwendet; oft ist von 10 Instrumenten blos ein einziges tauglich.

**) Dass Steine sich zwischen die Branchen seines gezähnten fensterlosen Percuteur's einklemmen u. die Branchen damit auseinander zu halten vermögen, dass die Extraction unmöglich wird, berührt *Heurteloup* mit keiner Silbe!

Nach *Heurteloup* wäre bei der Mehrzahl der Blasensteine die unmittelbare Entfernung des Detritus ausführbar und indicirt. Seine Gründe sind:

1) Die Erfahrung hat ihm gelehrt, dass wenn man nach der einfachen Zertrümmerung gröserer oder kleinerer Steine den Detritus in der Blase zurüklies, die Fragmente später nicht mehr so leicht aufzufinden waren und zwar in genauem Verhaltnisse mit ihrem längeren Aufenthalte und dem Auftreten eines Blasenkatarrhs, erschien derselbe nun unmittelbar nach der Operation oder nach dem Aufsuchen des Detritus.

2) Das Einklemmen von Fragmenten in der Harnröhre u. ihre schwierige Extraction.

3) Die Fragmente rufen häufig Blasenkatarrhe hervor, die dann jede Operation verbieten und auch sonst leicht lebensgefährliche Folgen haben.

4) die Unfähigkeit der Blase bei gewissen Krankheiten, den Detritus von selbst auszustosen.

5) Unvollkommene Heilungen nach der Lithotritie.

6) Das Auftreten einer neuen, nun phosphatischen Steinbildung, sobald die Lithotritie chronische Blasenentzündung hervorrief.

Sämmtlichen Uebelständen vorzubeugen, gibt es nur 2 Mittel:

1) den Blasenstein unmittelbar zu pulverisiren und die Entleerung dieses Pulvers der Natur zu überlassen oder

2) den Detritus unmittelbar nach der Zertrümmerung aus der Blase zu entfernen.

Was die erstere Weise anbetrifft, so hat nach *Heurt.*'s Dafürhalten noch *kein* Instrument dieser Aufgabe complet entsprochen*). Die bis jezt bekannt gewordenen seien unförmlich, monströs, fragil und daher unbrauchbar. Dies gelte u. A. von dem neuesten, der Akademie vorgelegten (doch wohl *Arthault*'schen) Apparate, den die enthaltene Unzahl von Klingen, Feilen, Armen etc. nothwendigerweise schwach u. zerbrechlich machen müste.

Es bleibt also blos das zweite Auskunftsmittel übrig und das Instrument dazu ist der bekannte *breitlöffelförmige*, *tief ausgehöhlte Percuteur*, der so construirt sein muss, dass wenn er mit Detritus beladen ist, keine Trümmer über die Löffel hinaus vorstehen können. Um den Detritus nicht immer mühsam suchen zu müssen, hat *H.* statt seines Lit rectangle eine andere Vorrichtung erfunden, wobei das Beken

*) *Heurteloup* gibt später an, dass er ein zweckentsprechendes gefunden], will es aber noch nicht veröffentlichen.

des Kranken mittelst eines besonderen Mechanismus plözlich in eine andere Richtung gebracht wird u. während welcher Oscillation der Detritus von selbst zwischen die offenen Löffel des Percuteurs fallen soll, worauf der gewöhnliche Point fixe das Instrument umfast und die nöthige Percussion stattfindet.

Um keine Zeit verloren gehen zu lassen, hält *Heurteloup* immer eine Reihe löffelförmiger Percuteurs von denselben Dimensionen bereit.

Uebrigens beginnt *Heurteloup* selbst bei ziemlich kleinen Steinen die Operation doch niemals sogleich mit diesem löffelförmigen Instrumente, weil leicht der kleinste Stein eine beträchtliche Härte entgegensezen könnte, sondern er räth jedesmal zuerst den gewöhnlichen Percuteur zu nehmen, den Stein gut in dem Centrum zu paken und den Hammer langsam und gradweise verstärkt anzuwenden, damit Schichte für Schichte sich ablöse etc.

Die Extraction beginnt *H.* in der Regel mit den wenigst ausgehöhlten löffelförmigen Percuteurs, weil sie am meisten Resistenz besizen u. wendet sich erst später, wenn keine so grose Gewalt mehr nöthig, zu den ergiebigeren, tiefer ausgehöhlten. In lezterem Falle kann man besonders bei phosphatischen Steinen überraschend viel Detritus entleeren, ein Umstand, der bei der schnellen Reproduction dieser Concretionen von keinem geringem Belange ist.

Einige Steinkranke vertragen freilich nur 4 — 5 Introductionen; bedenkt man jedoch die Möglichkeit, eine haselnusgrose Masse auf 4—5 Male zu extrahiren, so bleibt dies immer ein groser Vortheil, namentlich wenn der Stein das Volumen von 1 — $1\frac{1}{2}$ Zoll besizt. Bei 124 Operirten behauptet *H.* die Extraction blos 222 mal nothwendig gehabt zu haben (?!).

Entfernt *H.*, aus welchen Gründen immer, die Fragmente nicht *unmittelbar*, so darf auch der Kranke zu deren freiwilliger Entleerung keine Anstrengungen machen; denn in der Harnröhre eingeklemmte Steine erfordern oft schmerzhaftere Manoeuvres als die künsliche Extraction des ganzen Detritus aus der Blase. Es wird dem Kranken daher gerathen, in der Rükenlage zu uriniren, bis dass die Extraction stattgefunden.

Bedenkt man einerseits, dass der Operirte dabei vor Einklemmungen in der Harnröhre geschüzt ist, so erhält die Extraction andererseits noch einen günstigeren Gesichtspunkt rüksichtlich der Recidive, „*die bekanntlich bei den sorgsamsten Operationen zu gewärtigen ist.*“ Dass Steinkranken mit Prostalgeschwülsten, mit Atonie der Blase, Stricturen der Harnröhre, mit jenen ominösen phosphatischen Concretionen, mit Divertikeln des Urinbehälters aus der Extraction ein besonderer Nuzen erwächst, versteht sich von selbst.

Heurteloup's Ansichten über die Gefahren der Steinzerbröklung, wie sie jezt geübt wird, scheinen nicht ohne einigen Einfluss auf *Brönner's* verdienstliche, vieles Originelle liefernde Arbeit gewesen zu sein.

Brönner kömmt wenigst mit *H.* über folgende Nachtheile der Steinzerbröklung überein*):

1) Häufiges Stekenbleiben von Fragmenten in der Harnröhre.
2) Gefährlicher Reiz der Fragmente auf die Harnblase und
3) Möglichkeit von Recidiven.

Brönner beginnt seine Arbeit mit der Beleuchtung der durch das Stekenbleiben von Steinfragmenten in der Urethra verursachten unangenehmen Zufälle, wie sie von verschiedenen Operateuren veröffentlicht wurden.

Von hier wendet er sich dann zu den Veranlassungen des lethalen Ausganges so vieler lithotriptischer Versuche. Als solche erkennt er aber in der Mehrzahl der Fälle *eine durch das Zurükbleiben gröserer oder kleinerer Steinreste hervorgerufene Blasenentzündung*, die sich auf die Ureteren und die Nieren fortpflanzt, gewöhnlich in Eiterbildung übergeht und entweder primär oder durch die Theilnahme des Blutes und der edleren Organe secundär unter den Symptomen eines Typhoid oder hektischen Fiebers den Tod herbeiführt. *Brönner* unterscheidet in dieser Beziehung ein primäres durch die operativen Eingriffe unmittelbar hervorgerufenes, am 3.—6. Tage wieder verschwindendes (Wund-) Fieber und zweitens ein secundäres, von der Einwirkung der Steintrümmer auf die Blase herrührendes, das erst später auftritt, wenn das andere sonst aufzuhören pflegt, die aber auch in einander übergehen können.

Die Wahrscheinlichkeit eines solchen Ausganges ist aber um so gröser, je mehrere, je voluminösere und je härtere Fragmente vorhanden sind und je contractiler der Urinbehälter eben ist. Annahmen, welche durch 5 Versuche an Thieren ihre Bestätigung dahin erlangen, dass es scheint, als wenn die eigentliche Handlung bei der Operation der Lithotritie von jugendlichen Subjecten vielleicht besser, jedenfalls ebenso gut ertragen werde, wie von gereiften Personen — dass aber die nachtheilige Wirkung der scharfkantigen Steinfragmente bei der in diesem Alter leicht statthabenden Theilnahme des Gesammtorganismus derjenige Punkt ist,

*) Den Ausdruk Lithotritie (Steinzertrümmerung) gebraucht *Brönner* als allgem. Begriff, unter den sich die Steinzerpulverung auf der einen und Steinzerbröklung auf der anderen subsumiren läst.

welcher die Operation der Steinzerbröklung immer bedenklich erscheinen läst.

Diese Uebelstände beiseits zu halten, findet *Brönner nur in der Steinzerpulverung das Radicalmittel.* Er durchgeht cursorisch sämmtliche Instrumente zum Behufe der Zerpulverung der Blasensteine bis zu den neuesten von *Cornay* (Zerpulverung von der Seite), von *Arthault* (über dessen Mechanismus wir nichts ausführlicheres, als vor. Jahresber. S. 136 erfahren), von *Leroy d'Etiolles* *), von *Voilemier* (identisch mit dem von *Rigal*) und endlich zu *Brönner's* eigenem geradem, leider sehr complicirten und gebrechlichen Instrumente zur Zerpulverung der Blasensteine von der ganzen Peripherie.

Es besteht dasselbe aus 3 sich dekenden Röhren, wovon die 2 äuseren dazu bestimmt sind, den Stein zu umfassen und ihn abwechselnd fixirend zu verreiben. Die inerste Röhre (nicht Reihe, wie es im vor. Jahresber. S. 137 heist) ist bestimmt, mittelst eines eigenthümlichen Mechanismus, die einzelnen an ihrer Inenfläche feilenartig gearbeiteten Branchen der erwähnten äuseren 2 Röhren inerhalb der Blase zu eröffnen. Zur Fixirung des Steines wird noch (4tens) ein vorn trepanförmig gestalteter Stahlstab eingeführt und abwechselnd mit der einen oder anderen Röhre durch Stifte verbunden. Behufs der Bewegung nach der Längenachse dient ein Hebel und behufs der Rotation nach der Querachse ein Ring; zur bequemeren Festhaltung ein Handgriff.

Der Autor selbst gesteht, dass auch dieses Instrument noch viel zu wünschen übrig lasse, vermöge seines complicirten Baues viel Gewandtheit und Sorgfalt verlange, auch die geringste Gewaltanwendung ausschliese. Oft ist es insoferne erfolglos geblieben, als es den Stein, namentlich von unebener Oberfläche, nicht ganz zu Pulver zerreiben konnte (abgesehen von der Schwierigkeit wohl den Stein zu ergreifen, auszuzustosen und das Instrument gegebenen Falles schnell zu schliesen und auszuziehen. Ref.).

Die *Aetherinhalation* hat *Civiale* bei der *Lithotritie* verwerfen wollen.

Brönner hält sie für zulässig 1) blos zur Einführung der Instrumente bei noch nicht sicher diagnosticirtem Steine und gleichzeitig vorhandenen Degenerationen der Blase, 2) sowohl zur Einführung der Instrumente als vollständiger Ausführung der Operation in allen übrigen Fällen, vorausgesezt, dass keine anderweitigen Complicationen, Brustleiden etc. vorhanden seien.

Roux beklagte sich in seinem Berichte über die Operationsfälle von *Raynaud* und *Fleury* über die *unvollkommenen statistischen Berichte Civiale's*, sowie über nicht wohl zu rechtfertigende lithrotriptische Versuche und Uebergriffe bei Kindern. *Velpeau* schlos sich ihm, wie schon oben berührt, mit der Beschuldigung an, dass *Civiale* geradezu falsche Resultate angegeben habe, dass sich aus dessen eigenen Schriften eine um 10 Todesfälle höhere Mortalität (statt 276:7, 276:17 +) nachweisen lasse und endlich, dass die *Lithotritie seit den 10 Jahren, wo seine famöse Discussion stattgefunden, keine wesentliche Fortschritte gemacht habe.*

Es entstand hiedurch in der Akademie, wie vorauszusehen war, ein abermaliger, lebhafter Streit, der in Ermanglung bestimmter statistischer Anhaltspunkte auf Seite der Lithotriptoren auf einem für die Wissenschaft ziemlich sterilen, in Personalitäten dagegen sehr üppigen Felde sich bewegte.

Denn mit Ausnahme der Angaben von *Malgaigne*, *Sédillot*, *Guersant*, *Gaillard* u. A. läst sich aus den Debatten für und wider nicht viel Erspriesliches entnehmen. Das Resultat fiel sonst zu Ungunsten der Lithotritie, wenigstens ihres Chorführers *Civiale* aus, dessen Behauptungen, 1) dass die Lithotritie weniger Recidiven im Gefolge habe, 2) dass die Verkleinerung der Steine die Irritation in der Blase eher vermindere, als vermehre (!) und 3) dass auf 100 Steinkranke durch die Lithotritie 96—98 geheilt würden — sich als übertrieben od. unbegründet herausstelle, sowie denn auch *Civiale's* anmassendes, polemisches, unwissenschaftliches Auftreten in seinen Schriften Gegenstand gerechten Tadels wurde.

Malgaigne sezt zwar ebenso wenig Treu u. Glauben in die *Statistik* der Lithotomisten, er traut weder *Morand*, noch *Saucerotte* und hält alle einschlägigen Berichte für mehr od. weniger trügerisch.

Nach *Malgaigne* wurden von 1836—1842 in sämmtlichen Pariser Spitälern 111 Steinkranke operirt; davon wurden 75 geschnitten, 38 lithothritirt; man fand also die Steinzertrümmerung blos bei einem Drittheil für zulässig.

Dagegen fanden sich bei *Civiale* im Hop. Necker in derselben Periode 97 Steinkranke vor und nach diesen eigneten sich nach *C.* 78, also mehr als $^3/_4$ für die Lithotritie.

Bei den 75 Steinoperationen in den Pariser Spitälern zeigte sich folgendes Verhältnis:

Alter.	Zahl.	Todte.	Geheilte.
Von 2— 5 Jahren	6	3	3
5—15 „	28	4	24
15—50 „	26	9	17
50—80 „	15	12	3
	75	28	47

*) Deren Beschreibung ohne Abbildung kaum verständlich sein dürfte. *Leroy* erfindet auch jeden Monat andere Instrumente, ohne dass bis jezt nur eines davon wahrhaft brauchbar genannt werden kann.

Vergleicht man damit die Operationsresultate von *Souberbielle* in der Stadt an Erwachsenen und Greisen, so trifft man

39 Operirte, wovon 11 Todte u. 28 Geheilte,

und bedenkt man, dass die Sterblichkeit bei den Kindern bedeutend geringer ist, so ersieht man, dass die Mortalität in der Privatpraxis beim Steinschnitt einen Todesfall auf 5 Operationen beträgt.

Dagegen ergibt die Spitalpraxis 28: 75 Operationen, also beiläufig 2 Todte auf 5 Operirte, d. h. eine doppelt so grose Mortalität.

Wendet man sich nun zur *Steinzertrümmerung*, so wäre die Mortalität bei *Civiale* von 1829 — 1833 nach *Double's* Berichte etwa die von $1:4\frac{1}{2}$, d. h. sie lieferte beiläufig ein Verhältnis, wie der Steinschnitt in der Privatpraxis.

Die *Steinzertrümmerung in der Privatpraxis* anlangend, so standen *Malgaigne* keine sichere Documente zu Gebote; er nahm also *Civiale's* Traité de Lithotr. I Edit. zur Hand und fand von 1824 — 1827 43 Operationen, wovon 42 glüklich u. nur eine einzige tödlich abgelaufen sein sollte.

Rechnet man aber diejenigen Patienten noch dazu, bei welchen *Civ.* mehrmalige Versuche zur Lithotritie angestellt, die er aber mit Fleis nicht in die Berechnung aufgenommen hat, so erhält man nach *Malgaigne* 54 Operat., 42 Heilungen, 6 Todesfälle, 5, welche man schneiden muste und bei einem Einzigen blieb die Herstellung unvollständig, also 6 Todte auf 54 Operationen, d. h. 1 auf 9 *).

Auf ähnliche Resultate stöst man in *Civiale's* zweitem Briefe über die Lithotritie, so zwar, dass man als positiv annehmen darf, 1) *dass die Lithotritie wie der Steinschnitt in der Privatpraxis ein doppelt so günstiges Resultat ergibt, als in den Spitälern und* 2) *dass die Lithotritie in dem Spital, wie in der Privatpraxis 2mal bessere Resultate erzielen lasse, als die Lithotomie.*

Bleibt der Erfolg der Steinzertrümmerung demnach noch weit entfernt von einer Proportion von 96 oder 98 auf 100, so bleibt der Curerfolg bei der Lithotritie demungeachtet noch ein brillanter, da sich bei ihr die Aussichten auf den Erfolg verdoppelen.

Zum Beweise, wie *Schnitt und Zertrümmerung sich* bei einem und demselben Kranken *gegenseitig suppliren können*, theilte *Sedillot* folgenden interessanten Fall der Akademie mit.

Vor 5 Jahren war *Sedillot* zu einem Kranken berufen, welcher seit langer Zeit an Atonie der Blase litt, zu welcher sich in Folge der Retentio urinae ein Stein aus phosphors. Ammoniak - Magnesia gesellt hatte. Die Branchen am *Heurteloup*'schen Instrumente ergaben einen Stein vom Diameter von 3 Querfingern; man traf ihn jedesmal an derselben Blasenstelle und konnte ihn nie vollkommen, sondern nur immer an der Peripherie umfassen.

Die übrigen Harnwege waren gesund, sonst wenig Irritation vorhanden, daher schritt *Sédillot* zur Steinzertrümmerung und erlangte binen einiger Tage mehr als 30 Grammen Detritus.

Nun aber ward die Blase schmerzhaft und entzündet, es kamen Fieberfröste und da diese Erscheinungen sich bei einer abermaligen Sizung wiederholten und die Sache überhaupt bedenklicher sich gestaltete, schlug *Sédillot* den Steinschnitt vor, der auch angenommen wurde.

Man fand nach vollendetem Seitensteinschnitte einen enormen, adhärenten Blasenstein, den man mittelst einer Branche des Percuteurs herausheben muste, um ihn in die Blase herein und endlich zur Wunde herauszubefördern.

Der untersuchende Finger constatirte, dass die Blasenschleimhaut mit einer Kalksschichte incrustirt war (wie solcher Fälle in unseren Jahresberichten bereits mehrmals erwähnt wurde), die man unmöglich entfernen konnte. Man machte mehrere Einsprizungen und stellte es der Natur anheim, bei den allmälig verstärkten Contractionen des Urinbehälters, diesen Detritus spontan auszustosen.

Wirklich heilte die Wunde, aber einige Wochen später ward der Urin wieder trübe, sein Strahl aufgehalten und durch den Katheterismus ein freier, beweglicher, mehr als 2 Centimeter im Durchmesser haltender Blasenstein aufgefunden.

Sédillot vermuthete, dass der Stein dadurch entstanden war, dass jene oberwähnten Kalkcrusten sich abgelöst und zu einer einzigen Masse vereinigt haben möchten und hielt zu seiner Entfernung die lithontriptischen Instrumente für ausreichend.

So war es auch, denn der Stein war äuserst zerbrechlich, und was der Urin nicht von selbst mitnahm, extrahirte *Sédillot* mit dem löffelförmigen Instrumente bis zur völligen Herstellung des Patienten

Seit den 5 Jahren versichert *Sédillot*, blieb dessen Gesundheitszustand durchaus ungetrübt.

Fleury's Steinschnitt bot das Eigenthümliche dar, dass der Stein sich um eine Schusterahle gebildet hatte, über deren Eintritt in die Blase der Operirte keine weitern Angaben machte.

Der Urinbehälter befand sich bei dem 35jähr. Patienten seit 15 Monaten in einem solch aufgereizten Zustande, dass kaum der Katheterismus vertragen, die Lithotritie also als unstatthaft angesehen und zum Bilateralschnitte geschritten wurde. Die Operation verlief ganz

*) Damit stimmen *Ivanchich's* Erfolge beiläufig zusammen, nämlich 6 : 55,2.

normal bis zur Eröffnung des Lithotomes, bei welchem Acte die Branchen des Instrumentes nicht vollkommen eröffnet werden konnten, weil sie in der Blase auf einen Körper stiesen, der mehr Widerstandkraft darbot, als ein Blasenstein sonst zu thun pflegt. Bei der Extraction des Steines zerbrach derselbe in mehrere Stüke, die nach einander herausgeschafft wurden. *Fleury* hielt die Operation bereits beendigt, als er bei der schlieslichen Exploration der Blase hinter dem Collum vesicae auf einen anderen fremden Körper sties, der sich nach seiner Herausnahme als eine 8 Centimeter lange Schusterahle erwies, die nur in der Mitte und keineswegs an ihren Enden, mit denen sie in den Blasenwänden stekte, steinig incrustirt war.

Der Operirte gelangte zu einer baldigen Herstellung, obgleich sich erst im Verlaufe der Cur gezeigt hatte, dass er auch an einer Recto-Vesical-Fistel gelitten.

Raynaud's 4 *Seitensteinschnitte* an Kindern von 4, 5, 6 und 10 Jahren hatten sämmtliche den gewünschten Erfolg; nur trat bei zweien, bei einem nach 8 Stunden, beim anderen am 7ten Tage eine Nachlutung ein, die sich jedoch durch die Tamponade bald stillen lies.

Sämmtliche Kinder gehörten armen Leuten an, sowie denn *Roux* unter seinen vielleicht 150 Lithotomien an Kindern sich kaum dreier erinert, deren Eltern zur wohlhabenderen Classe zu rechnen waren.

Roux ist übrigens der festen (von *Ségalas* nur schwach bekämpften. Ref.) Ueberzeugung, *dass der Steinschnitt bei Kindern bei weitem vortheilhafter auszuführen sei, als die Lithotritie.*

Weit entfernt, die von *Leroy*, *Civiale*, *Ségalas* und Andern an Kindern angestellten, mitunter gelungenen lithontrit. Versuche tadeln zu wollen, vermuthet *Roux* doch, dass manchmal ein Steinrest zurük-, manches Kind somit ungeheilt geblieben, die neue Methode überhaupt noch nicht soweit vorgeschritten sei, um das ihr gebührende Terrain gehörig kennen gelernt zu haben.

Dagegen veranlassen *Roux* die geringe Entwiklung der Genitalien, das nothwendig geringe Volum der lithontript. Instrumente, ihre leichte Zerbrechlichkeit, die Ungelehrigkeit der kleinen Patienten, ihre Furcht und Unruhe zu dem Ausspruche, dass es fast *Grausamkeit* sei, Kinder der Lithontritie zu unterwerfen.

Gegentheils stelle der Steinschnitt in dieser Lebensperiode im Allgemeinen eine wenig schmerzhafte (Aether!) leicht und schnell ausführbare, selten von gefährlichen Zufällen gefolgte Operation dar, welche zudem mit gröserer Sicherheit vor der Recidive schüze und jedenfalls eine nicht grösere Mortalität im Gefolge habe.

Denn bei Kindern habe man nicht, wie beim Erwachsenen, eine so tiefe Wunde zu veranstalten, man habe es gewöhnlich blos mit einem Steine u. ausnahmsweise nur mit einer anderen Complication zu thun. Selten kommen bei Kindern im Gefolge des Steinschnitts Blutungen, selten Harninfiltrationen vor u. selbst gegebenen Falles haben leztere keine so schweren Folgen, wie bei den Erwachsenen, aus dem Grunde, weil der Urin in diesem Alter nicht so scharf ist.

Die geringe Mortalität des Steinschnittes bei Kindern ist *Roux* ein anerkanntes Factum, nachdem *Cross*, *Costara* u. A. ein Verhältnis wie 1:15, wie 1:18 nachgewiesen haben. Eine günstigere Proportion ergibt aber die Lithotritie gewiss auch nicht.

Was *Roux* anbetrifft, so hat er seit der Zeit, als er im Hôtel-Dieu wirkt, 39 Steinkranke von allen Altersclassen zu behandeln gehabt.

Nur 7 *eigneten sich hiervon für die Lithotritie ;* 2 *unterlagen — die übrigen* 32 *wurden dem Seitensteinschnitte unterzogen. Unter diesen waren* 11 *Subjecte unter* 15 *Jahren, nur einer starb.* 21 *waren von* 19 *bis* 76 *Jahren; hiervon liefen* 10 *Operationen unglüklich ab.*

Dieses Verhältnis wird sich, schliest *Roux*, nach dem verschiedenen Lebensalter bei allen Chirurgen beiläufig gleichbleiben, seitdem der Steinschnitt nämlich nur bei solchen angestellt zu werden pflegt, die von den Lithontriptoren aufgegeben worden sind.

Unter den *unangenehmen primitiven Zufällen* nach dem Perinaealschnitte bei Kindern erwähnt *Guersant* vor Allem die *Verlezung einer gröseren Arterie.* Bekanntlich rechnete *Dupuytren* zu den Hauptvorzügen seines Bilateral- vor dem Lateralschnitte dies seltnere Vorkommen einer intensiven Blutung, die notorisch um so häufiger vorkommt, je mehr man von der Medianlinie entfernt einschneidet. Hat man irgend ein gröseres Gefäs verlezt, so läst *Guersant* die Füse des Kindes auseinanderhalten, durch Wunde und Harnröhre Kaltwasser in die Blase sprizen, kalte Umschläge machen oder eine Eisblase auf Perinäum und Unterleib legen. Reichen diese Mittel noch nicht hin, so umwikelt *G.* einen kurzen Katheter mit Schwammstüken und tamponirt auf diese Weise *).

---

*) Die *Unterbindung der Arteria pudenda interna* mit *Deschamp's* Nadel hat *Roux* behufs der Stillung jener bedenklichen *Blutungen nach dem Steinschnitte* seit vielen Jahren nicht mehr nothwendig gehabt u. ist wie *Guersant* in lezterer Zeit immer mit der Tamponade ausgekom-

Die *Mastdarmverlezungen* hält *G.*, nachdem man die Kinder mit Aether in ruhigen Schlaf zu versezen gelernt, für weniger häufig als früher. Die Hauptsache ist eben, den kleinen Kranken vor der Operation gehörig zu purgiren. Derselbe bekömmt zu diesen Zweke 2 Tage vorher Ol. ricini, des Tags darauf wenig Kost, Abends und den Morgen vor der Operation ein Lavement. *G.* ist dieser Zufall 2mal begegnet; doch heilte die Wunde jedesmal binen 5 und 6 Wochen. Hätte sie länger gezögert, so hätte *G.* eine daumendike Canüle in den Mastdarm eingeführt, und dadurch die Fäcalmassen abgeleitet, vielleicht auch zuvor das Glüheisen angewendet.

Blasenentzündungen sind bei Kindern selten, öfter die Zellengewebsentzündung zwischen Urethra und Rectum durch Harninfiltration veranlast. Als Präservativ eine Canüle in die Wunde einzuführen, verwirft *G.* bei Kindern als schädlich.

Als consecutive Erscheinungen kommen Incontinentia urinae und Fisteln vor. Erstere sah G. öfter erfolgen, aber mit der Zeit, mit tonischen Mitteln und Schwefelbädern verschwinden. Was die Urethralfisteln anbelangt, so kann man sie bei Kindern nicht, wie bei Erwachsenen mit liegen bleibenden Kathetern (und die Aezung) behandeln, sondern man muss sie äzen und dadurch wieder anfrischen, dass man durch die Fistel und den Harnröhrencanal ein Setaceum einzieht, das immer stärker gemacht wird und die Urethra gewiss weniger irritirt, als der Kathetergebrauch. Heilt die Fistel noch nicht, so kann man noch immer zum Glüheisen, der Aezung mit Minium oder der blutigen Erweiterung schreiten.

Nach *Bouisson böte die durch eine künstliche Oeffnung im Perinäum angestellte Steinzertrümmerung beim Manne grose Vorzüge vor der auf gewöhnliche Weise unternommenen dar.* Es würde dadurch für die Instrumente ein viel kürzerer und desto zugänglicherer Weg eröffnet, die Instrumente könnten viel stärker gearbeitet, in der Blase um ihre Axe gedreht (??), die Fragmente hinter dem Collum vesicae aufgesucht und mittelst Einsprizungen leicht herausbefördert werden, ohne durch eine voluminöse Prostata und die natürliche Krümmung der Harnröhre aufgehalten zu sein.

Dieses Operationsverfahren eignete sich namentlich für solche Steinkranke, welche bereits mit Harnfisteln und Verengerungen behaftet seien.

In der Regel muss man eine solche Blasenfistel vorerst mit Presschwamm, Bougies, dem Messer etc. erweitern, hie und da auch eine Gegenöffnung anlegen, um die Instrumente mit Bequemlichkeit zu introduciren. Die Lithotritie selbst geschieht auf die gewöhnliche Weise.

In dem Falle einer sehr bedeutenden Strictur und der Unmöglichkeit, einen Katheter in die Blase zu bringen, räth *Bouisson* sogar zur Anstellung der Boutonnière u. zur Lithotritie durch die dadurch gesezte Wunde.

Für gewöhnliche Fälle schlägt er vor, die Urethrotomie oder eine Art Prostatal-Lateralschnitt zu machen, durch die Wunde, wenn der Stein nicht passirt, denselben in grösere Stüke zu verkleinern und als solche, nicht in Form von kleinerem Detritus auszuziehen. Auf diese Weise glaubt er, namentlich bei voluminösen Steinen zu bei weitem günstigeren, als den bisherigen Resultaten zu gelangen (?).

Zu diesen, *sicher nur für exceptionelle Fälle, wo der Stein durch die Wunde nicht extrahirt werden kann, geltenden Ansichten gelangte B.* durch die Beobachtung eines Kranken, der mittelst des Lateralschnittes von einem voluminösen Steine befreit wurde, worauf eine Fistel zurükblieb, durch welche, da sehr enge Stricturen vorhanden waren, ein anderer, *freilich sehr weicher Stein neuer Bildung* mit Glük extrahirt wurde.

Unter 15 Operationen wählte *Chaumet* folgende 7 zur näheren *Würdigung des relativen Werthes des Schnittes und der Lithotritie*, wobei sich nicht läugnen läst, dass Nr. 1. 2. 3. u. 5 möglicherweise auf dem Wege der Zertrümmerung hätten Heilung finden können.

1) Ein 18jähriger hatte einen 9 Centimeter langen Federnhalter aus Metall in die Blase gleiten lassen und litt seit 27 Tagen an allen Symptomen des Blasensteines. Percuteur und Trilabe fasten den fremden Körper immer in der Quere, daher nach Aetherinhalationen der Seitensteinschnitt. Beim Einführen der Steinzange kam Patient jedoch zu sich, man schritt zu weiteren, fruchtlosen Einschläferungsversuchen, erweiterte alsdann die Blasenwunde und zog den Federnhalter endlich mit dem Litholabe ohne Mühe aus. Patient ward geheilt.

2) Derselbe Operirte, dessen *Fleury* oben gedacht, dass bei ihm eine Schusterahle den Grund zur Steinbildung abgegeben, wandte sich an *Chaumet* mit neuen Steinbeschwerden, ward der Irritabilität des Blasenhalses halber abermals der Sectio lateralis unterworfen und lieferte eine Menge kalkartiger Massen und 10—12 haselnusgrose, ungleiche, zerbrechliche Steine. Nach 5 Tagen eine Nachblutung, jezt Zweifel, ob die Heilung vollkommen oder abermals Steine zurük oder Wiederbildung?

---

men. Jene Ligatur half ihm in 5 — 6 Fällen. Jezt kennt man bekanntlich in den kalten Irrigationen nach *Bégin* ein neues vertrauenswerthes Blutstillungsmittel.

Auch Fall 3 betrifft eine Recidive, nämlich 4 Jahre nach der ersten von *Chaumet* angestellten Lithotomie. Nun Bilateralschnitt mit dem Erfolge, dass man 2 Steine entfernte und der Patient geheilt wurde.

4) Ein 7jähriges Kind, mit einem voluminösen Steine behaftet, widerstand der Lithotritie und ward deshalb dem Bilateralschnitte unterworfen, die Nacht darauf Erbrechen, womit ein Wurm ausgeleert wurde, am zweiten Tage Auftreibung des Unterleibes, Fieber; den 3. Tag Schwerathmigkeit, Kopfweh, Diarrhoe etc., am 52. Tag rothe Fleken, am 76. Ausbruch von Varioliden; zugleich öffnet sich die Wunde, die Ränder schwellen u. inflammiren sich — aber von nun an Besserung.

5) Ein 49jähriger Arzt litt an Steinbeschwerden; andere fanden den Stein nicht — wohl aber *Chaumet*. Nach fruchtlosen Versuchen der Lithotritie wendet man sich zum Steinschnitt u. entfernt einen enormen, harten, harnsauren Stein. Geringe Reaction, complete Heilung.

6) Eine 47jährige Frau war mit einem wenig harten, voluminösen Steine geplagt. Beim Versuche der Lithotritie kann derselbe nicht recht gepakt werden, es löst sich blos seine Rinde und geht ab; 2 Tage später neue Sizung, ohne grösere Erfolge, weil die Blase die Einsprizung jedesmal herausstöst. Bei der dritten Sizung endlich gelingt es, indem man mit dem Zeigefinger den Blasengrund erheben läst, den taubeneigrosen Stein zu fassen u. im Ganzen herauszuziehen.

7) Bei einem 27jährigen mit Sand u. Gries behafteten Menschen blieb eine grösere Concretion in der Blase zurük, ward in einer Sizung zerbrökelt, ging ab und dauerte die ganze Behandlung nur 4 Tage.

E. Plastische Chirurgie.

Jobert: Blasenscheidenfistel — Autoplastie „par glissement" — Heilung durch erste Vereinigung mittelst der Knopfnaht (Bullet. de l'Acad. royale de Méd. Tom. XIII. Nr. 1 u. 2).

Jobert: Anatom. u. therapeut. Betrachtungen über Blasenscheidenfisteln (Compt. rendus de l'Acad. Tom. XXIV).

Jobert: Memoire über eine neue Oper. Methode der Blasenscheidenfisteln mit Substanzverlust des Fundus vesicae (Revue méd. chir. Jän.).

Carl Textor in Würzburg: Ueber künstliche Mundbildung (v. Walthers u. v. Ammons Journ. Bd. VI).

Bonnet: Restauration der Nase und der Augenlider (Gaz. méd. de Paris. Juli u. August).

L. H. Lindner: De Septi narium restitutione chirurg. Diss. inaug. Lipsiae. (Aus der Oberlippe gebildet von Günther).

Ch. Phillips in Brüssel: Ein neues Verfahren bei doppelter Hasenscharte mit Auseinanderstehen der Kieferknochen die Vereinigung der Lappen zu erzielen (Rev. méd. chir. de Paris. Mai).

Sedillot: Neues Verfahren bei der Chiloplastik (Gaz. méd. de Paris. Oct.).

Ch. Teirlinck zu Gent: Relation über eine Operation der Uranoplastik (Annal. et Bull. de la soc. de méd. de Gand. XIX Vol.).

Jobert de Lamballe: Reflexionen über die pathol. Anatomie und die Behandtung der Urethralfisteln beim Manne — Autoplastik — (L'Union méd. Nr. 26. 27. 28.) vide Jahresb. f. Chir. 1846. S. 142.

Als Ursachen des schlechten Operationserfolges bei *doppelter Hasenscharte* gelten *Phillips* zwei Umstände: 1) Der Mangel eines festen Stüzpunktes, welcher das Auseinanderzerren der Suturen an der Oberlippe von der Nase her gehörig verhindern könnte und 2) der schädliche Einfluss des rükbleibenden Os incisivum auf die Vereinigung der angefrischten Wundränder.

Diesen Uebelständen beugt man nach *Phillips* am besten auf folgende Weise vor:

Man präparirt das Mittelstük der Hasenscharte etwas hinauf, pakt das Os incisivum mit einer starken Zange und extrahirt es vollständig. Nun trennt man die Lippen u. Wangen von den Gesichtsknochen soweit ab, dass man ihre Lappen gehörig aneinander zu bringen vermag und frischt nun das Septum u. alsdann auch die übrigen Schartenränder, leztere mit der Hohlscheere an.

Phillips bringt nun 2 kleine Pappdekelschienen zur Seite der Nase und durchsticht sie hinter ihren Flügeln mit einer starken Nadel so, dass sie durch genannte Pappschienen emporgehalten wird. In dem Maase nun, als man die Nadel gegen sich zieht, erhebt man die Nase aus ihrer Tiefe hervor. Man drükt die Nasenflügel und damit auch die Lippenwundränder zusammen und erhält so eine feste Basis für die Suturen. Um die Nadelenden kommt schlieslich eine Achtertour.

Nun geht man an die Vereinigung der Wundränder unter sich und mit dem Lobulus in der Form eines Y, doch hütet sich *Phillips* vor der umschlungenen Naht und wendet blos die Knopfnaht an.

Um endlich den einspringenden Winkel zu vermeiden, der so häufig an der Mitte der Oberlippe zurükbleibt, räth er an, die Schartenränder mittelst der bekannten elliptischen Schnitte anzufrischen.

Unter die einfachen Nähte legt *Ph.* ein kleines Wattstük; Heftpflaster hält er für unnöthig; unmittelbar nach der Operation macht er kalte Umschläge und nimmt die Fäden schon am 3. oder 4., die grose Nadel ziemlich spät, nämlich am 7. oder 8. Tage heraus.

Nach *Krimer's* und *Roux's* Vorgang versuchte *Teirlink* in Gent die *Uranoplastik*, jedoch vollkommen erfolglos.

Es handelte sich um eine durch Syphilis hervorgebrachte *Breche* im harten Gaumen, $4^1/_2$ Linie lang und 3 Linien breit, welche in der rechten Hälfte des Palat. dur. der Art ihren Siz hatte, dass ihr linker Rand gerade an das untere Ende des Vomer sties, aus welchem Umstande die Schwierigkeit der Anlage eines zwekmäsigen Obturators hervorging.

T. machte vorerst mit einem gewöhnlichen Bistouri $2^1/_2$ Linien von den beiden Seitenrändern des Defectes entfernt von vorne nach hinten eine Incision durch die ganze Dike der Gaumenschleimhaut und schritt nun zur Ablösung der beiden Lappen, wobei sich ihm jedoch beträchtliche Hindernisse entgegenstellten, die ihn sehr bedauern machten, sich nicht mit ähnlichen Messerchen versehen zu haben, wie deren *Roux* sich im ähnlichen Falle bedient hatte. Die Präparation der Lappen gelang am Ende doch, worauf leztere mittelst dreier Knopfnähte unter sich ziemlich exact vereinigt wurden.

Die ersten 2 Tage verliefen vortrefflich, am 3. aber löste sich in Folge des Kauens einer schweren Speise die mittlere Sutur. Die Distanz der Wundränder betrug jedoch nicht über eine Linie und lies *T.* noch immer hoffen, mit Höllenstein-Cauterisationen die Verschliesung der Wunde zu erzweken. Allein der 4. Tag zeigte die Lappen bereits mortificirt und troz späterer üppiger Granulationen ward der Erfolg der Operation durch die Gangrän doch complet vereitelt.

Ob die Ursache blos in dem Kauen harter Speisen oder wie fast zu vermuthen, die starke Spannung schuld war, steht dahin.

Textor der jüngere richtete die Aufmerksamkeit des operirenden Publicums auf den Umstand, dass *sich der nach Werneck-Dieffenbach's Methode neu gebildete Mund bisweilen so verengert, dass nach kurzer Zeit eine Wiederholung der Operation nöthig werden kann.*

Dies fand wenigst bei einem jungen Manne statt, den *Textor sen.* wegen Mundverengerung in Folge von scrophulösem Lupus nach der obenbenannten Weise mit anfänglich ganz glüklichem Erfolge operirt hatte.

Während die Wundspalte nämlich unmittelbar nach der *Stomatopoesis* $2^1/_4$ Zoll betrug, verengerte sich erstere binen 28 Wochen troz Durchschneidung des Mundschliesmuskels auf 6 Linien d. h. so, dass man gerathen fand, von beiden Mundwinkeln aus in einer Streke von etwa $1^1/_4$ Zoll einen etwa 6 Linien breiten Haut- und Narbenstreifen hinwegzunehmen und den Rand alsdann mit der übrig gelassenen Mundschleimhaut zu übersäumen. Troz einer weiteren Reformation des neuen Mundes mittelst Ausschneidung zweier myrthenblattförmiger Hautstüke, um dem Einwärtsziehen der Haut Grenzen zu sezen, verengerte sich die Mundspalte von 2 Zoll abermals und zwar auf $1^1/_2$ Zoll, blieb aber, nachdem der Patient die Landluft genossen u. sein Hautleiden sich sehr wesentlich gebessert, auf diesem Punkte stehen und diente nun bequem zum Essen und Sprechen, wenn der Mund auch allerdings nicht von normaler Gröse war.

(Aehnliche Erfahrungen scheinen *Ammon*, *Behrend* und wohl *Dieffenbach* selbst gemacht zu haben. Es ist ja auch Regel, die neue Mundspalte bei der Stomatapoesis um ein ziemliches gröser anzulegen, als der natürliche Mund gewesen sein mochte. Als die hauptsächlichste Veranlassung der Wiederverengerung dürfte aber der Umstand anzusehen sein, dass das scrophul. Hautleiden zweifelsohne noch nicht hinreichend getilgt war, als man zur Operation schritt. Denn es wird ausdrüklich gesagt, dass nach der ersten Operation wieder neue Hauttuberkeln in der Nähe des Mundes hervorsprosten und dass die Verengerung aufhörte, als die Kachexie durch die Landluft etc. endlich getilgt war, wobei wir dem Operateur übrigens keinen Vorwurf machen wollen. Ref.)

Unter der Bezeichnung „*indische Methode der Chiloplastik mit doppelten Lappen*“ beschreibt *Sédillot* das längst bekannte Operationsverfahren, wornach die Schleimhaut möglichst erhalten und sodann zu beiden Seiten aus der Wangen- oder Oberzungengegend ein vierekiger Lappen geschnitten werden soll, worauf man dieselben in den Defect hereinzieht und sie unter sich in der Medianlinie und mit dem Reste der Schleimhaut nach oben vereinigt.

Die Vorzüge dieser Methode sind nach ihm: 1) hoher Vitalitätsgrad der breiten und wenig gedrehten Lappen; 2) seltenes Absterben derselben; 3) Fehlen einer nachtheiligen secundären Retraction; 4) Unterstüzung der neuen Lippen durch die Lappenstiele von den Wangen her; 5) Möglichkeit, die Lappen zum Ersaze der Schleimhaut gegebenen Falles selbst umzuschlagen, sowie 6) die entstandenen Lüken in der Halsgegend per primam intentionem zuzuheilen; 7) völlige Gesundheit der Lappen.

Behufs der *Restauration von Nasenflügeldefecten* hält *Bonnet* die *Oberlippe* für am geeignetesten wegen ihrer analogen Elemente. Der Labiallappen wird zudem hinreichend, nämlich 4—5 Millimetr. dik, durch zahlreiche Gefäse ernährt, bedarf kaum eine Viertelskreisdrehung und vereinigt sich meist per primam reunionem, sowie die Wunde in der Oberlippe.

Einen 50ger, der durch einen Herpes exedens den ganzen linken Nasenflügel verloren, so dass man durch die Bresche hiedurch die Nasenscheidewand frei daliegen sah, operirte *Bonnet* auf folgende Weise:

Nachdem die Ränder des Defectes gehörig angefrischt waren, wodurch man eine ziemlich umfangreiche Wunde erhalten hatte, die durch die Nasenscheidenwand, die Nasenbeine und die Maxilla begrenzt wurde, machte *Bonnet* 2 Schnitte durch die ganze Länge der Lippe, wovon der eine an dem hinteren Winkel des Geschwürs begann und sich 1 Centimeter nach vorwärts am freien Lippenrande endigte, während der zweite 20 Millim. hinter dem ersten beginnend sich fast perpendiculär herabbewegte und fast die Commissura labiorum berührte.

Der auf diese Weise mit der Breche egal zugeschnittene Lappen der Oberlippe ward einen Centimetr. hoch von der Maxilla abpräparirt, die Lippenspalte mit 2 Suturen vereinigt und der Labialersazlappen nach entfernter Mucosa unter einem rechten Winkel in den Defect hereingezogen und mit 5 Suturen hier festgehalten. 3 weitere Suturen endlich kamen an denjenigen Theil des Lappens, der den freien Nasenflügelrand darzustellen bestimmt war.

Die Configuration der Theile war gleich nach der Operation, die übrigens ganz gut ablief, so perfect wie möglich, namentlich ahmte die Partie, wo der Lappen umgeschlagen war, sehr gut die Contouren des Nasenflügels nach.

Analog seinem Verfahren bei der *Urethroplastie*, wobei er die Scrotalhaut über die Wunde herüberzieht, hat *Jobert* gegen beträchtliche *Scheidendefecte* im Blasengrunde, wie man sie häufig für incurabel anspricht, ein neues Verfahren in Vorschlag und Ausführung gebracht, welchem er den Namen „*Autoplastie par glissement*" zugetheilt hat.

Diese Operation beruht darauf, dass man an der Stelle, wo der vordere Theil des Mutterhalses mit der Vagina sich verbindet, die Scheide mittelst eines halbkreisförmigen Schnittes in der Richtung von unten nach aufwärts etwas ablöst und sich dabei möglichst nahe an den Mutterhals hält, um die Blase ja nicht weiter zu verlezen. Auf diese Lospräparirung des Fundus vesicae hin begibt sich die hintere Blasenwand nach vorwärts und läst auf diese Weise die Spaltränder der Breche ohne grose Mühe aneinander bringen und blutig vereinigen.

Die Operation geschieht in 3 Zeiträumen, wovon der erste in der Herabziehung des Uterus mit *Muzeux's* Zange, der queren Incision und der Ablösung des Blasengrundes von dem Muttermunde, der zweite in der Anfrischung der Fistelränder und der dritte in der Anlegung der Suturen und etwaiger Seitenincisionen der Vulva besteht.

Der erste Zeitraum ist natürlich sehr delicat, weil man in der nächsten Nähe des Peritoneums operirt. Wenn man sich jedoch erinert, dass der Blindsak des Peritoneums von der entsprechenden Vaginalfalte nicht blos 22 Millimeter, wie man glaubt, sondern mehr als 33 Millimet. nach *Jobert* entfernt ist, so wird die Gefahr einer Peritonealverlezung um ein Bedeutendes reducirt.

Der erste Versuch gelang *Jobert* in dem Jahresbericht 1845 S. 371 beschriebenen Falle. 3 weitere glükliche folgten und nunmehr ein fünfter, dessen wir hiemit näher gedenken wollen.

Die Frau Bachelet, 24 Jahre alt und von guter Constitution, im 22. Jahre von einem sehr starken Kinde mittelst der Zange entbunden fühlte am 5. Tage des Wochenbettes den Urin durch die Scheide ausfliesen. Derselbe behielt 3 Monate lang diesen seinen ungestörten Gang, nach dieser Zeit aber begann die Kranke namentlich in sizender Stellung den Harn allmälig etwas zurükzuhalten. Die Fistel blieb 6 Monate lang von dem betreffenden Arzte unerkannt, ward aber endlich von *Flaubert* in Rouen aufgefunden und 5mal hintereinander jedesmal in Intervallen von 3 Tagen mit Höllenstein fruchtlos geäzt. Nach jahrelangem Pausiren ward sie alsdann 4 Monaten lang mit Höllenstein neuerdings cauterisirt und brachte es so weit, dass der Urin nur beim Lachen, Gähnen etc. und nach weiteren 3 Monaten gar nicht mehr durch die Scheide abging.

Dies dauerte 14 Tage, als während einer Reise nach Paris die Fistel neuerdings sich eröffnete, worauf die Frau mit folgendem Zustande sich an *Jobert* wendete.

Es war vollkommene Incontinenz vorhanden, jede Bewegung veranlaste 1 totale Entleerung der Blase; die Scheide zeigte 1 Centimeter unterhalb des Orific. uteri eine Querspalte, deren Ränder aneinander geklebt schienen. Die Spalte war etwa 2 Centimeter gros und verlief bei näherer Untersuchung doch eher schief von oben nach unten und von vorne nach hinten.

Den 9. August 1847 schritt *Jobert* zu seiner oben beschriebenen Operationsweise. Am schwierigsten war die Anfrischung der Fistelränder. Es geschah dies durch ein kreisförmiges Herausschneiden des Fistelcanales mittelst der Bistourispize. Die Fistel ward dadurch zwar gröser, erhielt aber auch eine andere Richtung, nämlich die der Scheide und ward in dieser Richtung mit 3 Knopfnähten vereinigt. Man machte nun 2 Querschnitte, den einen vor der Fistel, zwischen ihr und dem Blasenhalse, den anderen zunächst des Uterinhalses, wobei eine Arterie verlezt u. torquirt wurde. Darauf kalte Wasserinjectionen und Einführung eines kleinen Schwammtampons, der jedoch Tags darauf wieder entfernt wurde.

Bis zum 13. verlief Alles in bester Ordnung; der Katheter ward alle 2 Stunden von dem Blutgerinsel gereinigt u. jeden Tag vorsichtig warm Wasser in die Scheide gesprizt. Vom 12. an

Fieber, Geschwulst der Schamlippen u. Hämorrhoidalknoten, darauf am 15. während der Nacht 1 starke Uterinblutung, die sich wiederholte, u. erst auf Kaltwasserinjectionen zum Stehen gebracht wurde. Aus Vorsicht schritt man neuerdings zur Tamponade, die bis zum 18. fortgesezt wurde. Am 21. wurden die 3 Suturen entfernt, der Katheter gewechselt, aber am 22. fand er sich verstopft und das Bett durchnäst. Es kam viel Urin aus der Scheide und die Operation schien schon erfolglos. Allein am 24. gibt die Patientin den Urin durch die Harnröhre von sich und wirklich zeigt sich am 1. September auf das eingebrachte Speculum die Fistel geschlossen und 3 solide Narben an ihrer Stelle. Am 24. Sept. bestätigte eine weitere Exploration diesen günstigen Stand der Dinge u. die Blase kann nun den Urin 6 Stunden lang zurükhalten, Dank namentlich mehreren Cauterisationen der Harnröhre und des Blasenhalses mit Höllenstein!

Um die bekannten Nachtheile der *Trepanationsnarben* zu verhüten, hat *Bork* in Giessen nach vernarbter Schädelöffnung folgendes Verfahren eingeschlagen.

Die nach geschehenem Kreuzschnitte gebildeten Hautlappen, welche sich mittlerweile sehr zurükgezogen hatten, trennte er wieder u. zwar noch etwas weiter von dem Pericranium ab — u. vereinigte die Lappen mittelst der blutigen Naht so, dass immer die 2 entgegengesezten Spizen aneinander kamen. Durch jede Schnittseite zog er alsdann mit der Oehrsonde 10—15 Charpiefäden, die er allmälig verminderte und endlich ganz auszog. Hie und da ziehen die Lappen sich wieder zurük; alsdann muss man wieder eine neue Naht anlegen und nach der vollkommenen Verwachsung hat der Trepanirte nicht mehr nöthig, Horn-, Metall- oder Lederplatten zu tragen.

F. Unterbindungen.

Gensoul in Lyon: Ligatur der Subclavia (L'Union méd. Nr. 52).
J. M. Arnott: Unterbindung der Tibialis postica in ihrem oberen Drittheil wegen einer Stichwunde (Med. chir. Transact. 2 Serie XI. 1846).
G. Norris: Mortalität nach der Unterbindung der Karotiden u. der Arter. innominata (Amer. Journ. Juli).
G. Norris: Mortalität nach der Unterbindung der Arter. iliacae (Ibidem Januar).
C. W. Wutzer: Ueber Unterbindung der Art. carotis externa (Rhein. Monatsschr. f. pr. Aerzte. I. Jahrg. Febr.).

Nachdem *G. Norris* 1845 eine Statistik der bis jezt geschehenen *Unterbindungen der Subclavia* mitgetheilt, so veröffentlicht er nunmehr auch eine solche aller in England, in Frankreich und Nordamerica ihm bekannt gewordenen Ligaturen der Karotiden und Innominata, sowie der Art. iliacae.

Unterbindung der Karotiden.

1) Wegen *Aneurysmen* zählt *Norris* 38 Karotidenunterbindungen auf, wovon 22 von einem günstigen Erfolge begleitet waren. Diese 38 Operationen geschahen an 27 Männern und 11 Weibern, meistens auf der rechten Seite. Einmal war ein Aneurysma varicosum, 4*mal gar keine Pulsadergeschwulst vorhanden.* Bei 13 fiel die Ligatur vor dem 20., bei 7 zwischen dem 20. und 30. und bei einem am 33. Tage. Blos in 2 Fällen war die Nachblutung lethal. 6mal vereiterte der Tumor, 4mal mit tödlichem Ausgange. Von den 16 Gestorbenen gingen, wie eben gesagt, zwei an Entzündung des Sakes zu Grunde. Es starben weiter an Gehirnentzündung Einer, 5 an Hämorrhagien zwischen dem 4. u. 7. Tage, einer an Krampf der Glottis, 2 an Apoplexie, 1 an Entkräftung und bei 4 ist die Todesursache unbekannt geblieben.

7mal fand ein Irrthum in der Diagnose statt. Einmal war der Tumor ein Fungus haematodes, 1mal ein Carcinom, einmal ein anderer, mit der Arterie werwachsener, aber nicht aneurysmatischer Tumor, einmal eine Drüse; zweimal ward das Aneurysma für einen Abscess gehalten und eröffnet (die Patienten starben *) und einmal ward die Karotis eines Aneurysma traumaticum der Vertebralis wegen unterbunden.

In 12 Fällen manifestirten sich bedenkliche Gehirnsymptome nach der Operation, nämlich halbseitige Paralyse, Convulsionen, Apoplexie, Schwachsichtigkeit, Schwerhörigkeit, Zittern, Coma.

2) Wegen *Traumen* wurden 30 operirt, wovon die Hälfte durchkam. 6mal traten Hämorrhagien ein, 3 mit tödlichem Ausgange; 8mal bedenkliche Hirnzufälle. 2mal ward etwas ganz anderes als die Karotis unterbunden.

3) Behufs der *Exstirpatio tumorum* operirte man 18mal, wovon 6 starben. 2mal kamen Gehirnzufälle. *Die Blutung bei der späteren Exstirpation war häufig ebenso profus, als ob man die Karotis unberührt gelassen hätte*, abgesehen von der hohen Gefährlichkeit der Unterbindung dieses Gefäses an und für sich.

4) Wegen *Epilepsie und Hemiplegie* ward an der Karotis die Ligatur 6mal angelegt, aber obgleich die Patienten sämmtlich durchkamen, ohne grosen Einfluss auf die bestehende Krankheit.

5) Veranlast durch erectile Geschwülste, Tumoren der Diploë, des Sinus maxillaris, des Halses, der Wange geschah die Operation 42mal, nämlich 31mal wegen Teleangiektasien am Kopfe, oder Gesichte, wovon 18 heilten, 8 starben u. 5 ungeheilt blieben. *Es scheint also, als wäre das Verfahren an diesen Stellen von gröserem*

*) *Liston*; siehe in d. vor. Jahresberichten.

Nuzen gewesen als an allen anderen Partien. Denn man erhielt, wie man sieht, häufig eine vollkommene Heilung oder man erreichte wenigst so viel, dass man die Geschwulst gefahrlos mit dem Messer, der Ligatur etc. hinwegnehmen konnte.

Bei nicht erectilen Tumoren im Gesichte etc. blieb die Karotisunterbindung freilich durchaus nuzlos. Der Tod erfolgte 13mal, 1mal wegen Ulceration des Tumor's, 1mal wegen Hämorrhagie, 1mal wegen Convulsionen, 1mal wegen Hirnentzündung, 1mal wegen Phlebitis der Jugularis interna, 1mal wegen Apoplexie etc. 8mal entstanden in Folge der Unterbindung bedenkliche Cerebralerscheinungen.

6) *Brasdorische Operationen* führt-er 15 an. Davon wurden 4 geheilt, 6 schienen einigen Erfolg erlangt zu haben, 4 starben und bei Einem anderen, wo die Arterie wohl schwerlich unterbunden wurde, blieb der Zustand derselbe. Neun darunter wurden angeblich an Aneurysmen der Innominata operirt, wovon 5 durchkamen und 4 starben.

2mal erfolgten Gehirnerscheinungen. Bemerkenswerth ist, dass in 3 Fällen, wo man die Wurzel derKarotiden, die Innominata für den Siz des Aneurysma hielt, die Aorta selbst erkrankt war.

Die Innominata an und für sich oder an ihren ersten Aesten, der Subclavia und der Carotis dextra unterbunden, hat bis jezt noch immer keine Heilung im Gefolge gehabt.

Unterbindung der Arteriae iliacae.

Von 118 Ligaturen, die *Norris* zur Kenntnis gekommen, liefen 85 gut und 33 tödlich ab; 3 von den ersteren Operirten musten sich eingetretenen Brandes halber amputiren lassen. Von 79 Fällen, wo die kranke Seite angegeben ist, kamen 44 auf der rechten, 35 auf der linken Seite vor. 79 Operationen geschahen wegen Aneurysmaten, 18 wegen Wunden od. Hämorrhagien und 3 wegen varicöser Aneurysmen.

Unter 78 Fällen fiel die Ligatur vor dem 20. Tage 44mal, 24mal zwischen dem 20. und 30., in 7 zwischen dem 30. und 40. Tage und in 3 nach dem 40. Die früheste Zeit des Abfallens der Ligatur war der 10. Tag.

Blutungen traten nach 14 Operationen auf. Davon gingen 7 gut und 7 unglüklich ab. Suppuration des Sakes kam 10mal, doch immer mit glüklichem Ausgange, Gangrän 18mal vor; 3 kamen mit der Amputation davon, 12 starben daran.

Von 33 Todesfällen kamen 6 auf Rechnung der Nachblutungen, 3 auf Rechnung der Gangrän des aneurysmatischen Sakes, 13 auf Rechnung des am Fuse entstandenen Brandes. Ein Todesfall entstand durch Berstung eines Aneurysma aortae, 2 durch Schwäche, 2 durch Peritonitis, 2 durch Tetanus, 1 durch Herzleiden, 1 durch Delirium tremens etc.

Unangenehme Folgen waren die 2*malige Verlezung des Bauchfells; beide Operirte kamen durch*: 1mal ward der aneurysmatische Sak angeschnitten, nachdem die Ligatur jedoch bereits angelegt war.

4mal ward das Aneurysma für einen Abscess angesehen und eröffnet; troz der Operation waren die Folgen lethal. Syme hielt eine Hirnschwammmasse im Abdomen für eine Adergeschwulst, wollte die Iliaca interna unterbinden, exstirpirte die Geschwulst, verlor aber den Patienten.

Die *Arteria iliaca interna* ward nur 7mal und zwar wegen Aneurysma unterbunden, nämlich von *Stevens*, *Atkinson*, *Thomas*, *White*, *Arendt*, *Mott* und *Rogders*. Nur 3 starben; unter anderen kam einer durch, obgleich das Bauchfell eingerissen wurde.

Die *Arteria iliaca communis* unterband man 15mal, wovon aber nur 6 glüklich abliefen.

Den sehr belehrenden Fall einer *Ligatur der Subclavia* wegen eines Aneurysma traumat. in der Achselhöhle erzählte *Gensoul*.

Ein 33jähriger nämlich erhielt mit einem abgebrochenen Fleuret einen Stich in die Achsel, dessen Folge, wie gesagt, ein Aneurysma war, das mit seiner Basis in der Achselhöhle wurzelte u. mit seiner Spize der Stichnarbe entsprach, hier hühnereigros, in der Tiefe aber viel umfangreicher sich zeigte. Die Haut war bereits sehr verdünnt, als man sich zum Versuche der Galvanopunctur entschlos, der jedoch nicht in Ausführung kam, weil die Geschwulst unversehends sich eröffnete.

Gelegentlich der Vorübungen am Cadaver hatte sich *Gensoul* überzeugt, *dass er bei stark hinaufgezogener Schulter die Subclavia unterhalb der Clavicula ebensogut* 1—2 *Centimeter vom Austritte dieser Arterie aus den Scalenis entfernt erreichen konnte, als oberhalb derselben, wo die Operation der folgenden Eiterung halber doch offenbar viel gefährlicher sein muste.*

Gensoul begann demnach mit einem 10 Centimeter langen Hautschnitte, der unterhalb der Clavicula anhob und sich gegen die Achselhöhle zu beiläufig in der Richtung, wo die Fasern des Pectoralis major mit denen des Deltoides zusammenstosen, 10 Centimeter weit fortsezte.

Beim Auseinanderziehen der genannten Muskelfasern sties *Gensoul* jedoch alsbald auf den aneurysmatischen Sak und es galt nun, die Instrumente wegzulegen und mittelst der Finger die delicate Operation fortzusezen! Wirklich gelang es binen 32 langer Minuten, indem die Assistenten die Clavicula nach auf- u. rükwärts zogen, die Arterie von der Vene und den Nerven zu isoliren, worauf sie mittelst einer abgestumpften Deschamps'schen Nadel umschlungen.

wurde. *Gensoul* übte hiebei die gewöhnliche Vorsicht aus, die Arterie auf den Faden vorerst zu erheben, um statt der Arterie keinen Nerven zu unterbinden, worauf mit Zuschnürung des Fadens die Pulsationen in der Geschwulst der Brachialis u. Radialis vollkommen verschwanden.

Die ersten 8 Tage verliefen erwünscht; es erschienen um diese Zeit bereits die ersten leichten Fibrationen in der Radialis, aber am 11. trat eine Hämorrhagie aus der Wunde ein. Das Blut kam nicht stosweise hervor, also schlos *Gensoul* auf eine Hämorrhagie aus dem aneurysmatischen, durch den Collateralkreislauf bereits wieder versorgten Sake.

Die Entstehung der Blutung übrigens dahingestellt sein lassend, brachte *Gensoul* Schwämme in die Wunde ein und schritt zu einem Verbande, welcher die Arterie gegen die erste Rippe zu drüken beabsichtigte, was von dem erwünschten Erfolge begleitet war.

Am 21. Tage fiel die Ligatur, Patient verrükte jedoch den Compressivverband und alsbald entstand eine neue, allerdings nicht so heftige Blutung. Darauf Erneuerung des Drukverbandes. Um diese Zeit eröffnete sich die Fleuretnarbe, gab viel blutigen Eiterausflus und heilte bis zum 60. Tage nach Abgang der Ligatur vollends zu.

Die Operationswunde selbst aber ist jezt unbedeutend und verspricht baldige Cicatrisation.

Wutzer in Bonn tadelt mit Recht, dass die meisten Chirurgen, auch wenn mit der Unterbindung der Carotis externa der gegebene Zwek erreicht würde, sich doch zu der bei weitem gefahrvolleren und bedenklicheren, für den Arzt aber allerdings bequemer zu vollführenden *Ligatur der Carotis communis* zu wenden pflegen und theilt sodann eine unter erschwerenden Umständen mit glüklichem Erfolge ausgeführte Unterbindung der *Carotis externa* mit.

Bei einem 38jährigen Gärtner ergab sich als Ursache bedeutender Schling- und Athembeschwerden ein weit verbreitetes Afterproduct an der äuseren rechten Seite des Halses und zugleich im Isthmus faucium, welches seit 4 Monaten bestehen sollte. Die gleichmäsige, elastischharte Geschwulst reichte von dem Ohre bis zunächst des Zungenbeins, lies sich jedoch noch verschieben. Im Munde erblikte man eine hühnereigrose, dunkelrothe, runde, platte Geschwulst, die den Raum von der rechten Mandel und dem unteren Abschnitte der beiden Bögen des Gaumensegels zwischen beiden ausgedehnten Platten des lezteren selbst bis gegen die linke Mandel hin einnahm. In der Geschwulst, die offenbar mit der von ausen fühlbaren zusammenhing, hatten lancinirende Schmerzen bereits begonnen.

Bei der Exstirpation der vorliegenden Markschwammmasse erschien die vorläufige Ligatur des Hauptgefäses wie man sieht dringend geboten.

Bei der Operation am 12. Oct. begann der Hauptschnitt 1'' hoch über dem Winkel des Unterkiefers u. endigte längs des vorderen Randes des Sternocleidomastoideus verlaufend am oberen Rande des Schildknorpels. Nach Trennung der beiden Halsfascien zeigte sich, dass der Markschwamm die gröseren Gefäse und Nerven dekte und zum Theil umfaste. Man beseitigte diese Masse vorsichtig von unten nach aufwärts. Nun erschien die wenigst 3mal so starke Arter. thyreoidea superior und muste unterbunden werden. Nunmehr konnte man aber bei der ferneren Beseitigung des Markschwammes dem Laufe der unterbundenen Arterie nach aufwärts folgen. Bei dieser Arbeit schnitt man einen schmalen Längenstreifen aus der Vena facialis posterior heraus, weshalb die verlezten Wände mit einem Haken gefast und unterbunden wurden. Jezt wurde die Bifurcation der Karotis von dem sie dekenden Schwamme befreit, die Carotis externa entblöst und diese 4''' hoch über ihrem Ursprunge dicht unter der Lingualis unterbunden. Eine weitere Exstirpation war hier übrigens nicht mehr möglich, weil die Geschwulst ohne Verlezung des Vagus nicht mehr weiter berührt werden konnte.

Jezt brachte man einen Kork zwischen die Bakenzähne der linken Seite, drükte die Zunge nieder und zog ein Fadenbändchen durch die Geschwulst, mit dessen Hilfe man mit einem über die Fläche gebogenen Sichelmesser die Basis der Geschwulst umkreiste. Zum Schlusse ward das Glüheisen auf den Grund der Wunde applicirt.

Am 16. Tage fiel der Unterbindungsfaden der Karotis, womit sich die Halswunde sogleich schlos. Die Wunde am Gaumen war nach wenigen Tagen geheilt. Verdächtige Auswüchse an der rechten Mandel wurden am 30. Oktob. mit dem Sichelmesser weggenommen nnd ihr Grund cauterisirt, am 2. Nov. aber kehrte der Operirte mit der Hoffnung zu längerer Lebenserhaltung in seine Familie zurük.

Bei der Unterbindung dieser Arterie gibt *Wutzer* als eine Hauptschwierigkeit nur *den* Umstand zu, dass die Aeste der Carotis externa in so kurzen Zwischenräumen vor dem Stamme entspringen, dass es an freiem Raume gebricht, die Ligatur zwekmäsig anzulegen. In einem solchen Falle empfiehlt er, eine lokere Schlinge um den Stamm unterhalb der Lingualis anzulegen und diese Schlinge mit der Spize der beiden Zeigefinger allmälig nach oben, über den Stamm und die Aeste zugleich, soweit in die Höhe zu schieben, als es erforderlich erscheint, um die Bildung eines festen Blutpfropfes zu begünstigen. Ein Abstand von 4''' von der Carotis communis war in *Wutzers* 2 Fällen hiezu

genügend; aber auch bis zu 5 und 6''' wird man auf die erwähnte Art sich von der Bifurcation zu entfernen vermögen und man wird nach Befreiung von dem sie umschliesenden Zellstoffe den Anfangstheil der A. lingualis, max. externa und pharyngea mit dem Stamme zugleich in die nämliche Schlinge schliesen können. Sollten sich dem aber unerwartete Hindernisse entgegenstellen, so muss man auser dem Stamme der Carotis externa auch noch die lezterwähnten Aeste derselben, jeden gesondert unterbinden. Auf diese Weise wird die Bildung eines Blutpfropfes unter der Ligatur jedenfalls gesichert.

Den Hautschnitt fand *Wutzer* einen Zoll hoch über dem Winkel des Unterkiefers angefangen am vortheilhaftesten; denn der Stamm der Carotis externa kann so am bequemsten so weit nach oben entblöst werden, als erforderlich ist, um die unteren Aeste derselben sichtbar zu machen. Einen Zoll unterhalb des Kieferwinkels, höchstens $1^{1}/_{4}''$ hört der Schnitt passender auf. Die Schnittrichtung sei parallel mit dem ineren Rande des M. sternocleidomastoideus genau in der Mitte zwischen diesem u. dem Kieferaste. Der hinderlichen Blutung wegen müssen während des zweiten Schnittes, der das subcutane Zellgewebe, Fett u. den M. latiss. colli trennt, ferner während der Trennung der Fascia cervicalis externa, die sich darbietenden Venen sorgfältig mit dem Scalpellhefte zur Seite geschoben und nöthigen Falles durch Gehilfen mit stumpfen Haken in dieser Lage erhalten werden. Die Sehne des Digastricus wird nach oben, der M. stylohyoideus mehr zur Seite geschoben. Die Vena facialis anterior u. den gemeinschaftlichen Stamm der beiden Gesichtsvenen läst man nach vorn und abwärts ziehen. Die Vena jugularis interna liegt mit dem Vagus so weit nach ausen, dass beide nicht in Gefahr gerathen können; dagegen findet man die Carotis cerebralis hart am Anfangstheile der Carotis facialis nach ausen, unterscheidet beide Gefäse jedoch durch ihre starken Pulsationen leicht von einander; da, wo die leztere unterbunden werden soll, hat sich die erstere bereits hinlänglich weit von ihr entfernt, um den Unterbindungsgeräthen vollkommen Raum zu gewähren; ein Zurükhalten derselben oder gar der ineren Drosselvene hat *Wutzer* nicht nöthig gefunden.

Bevor man den Faden um die Carotis externa schlingt, hat man endlich noch darauf zu sehen, dass nicht absteigende Fäden des N. hypoglossus mit in die Schlinge gefast werden, die theils an der vorderen, theils an der hinteren Seite der Arterie liegen. Man wird dies sicher dadurch vermeiden, dass man den loker verhüllenden Zellstoff sorgfältig entfernt, indem in ihm die Nerven verlaufen; sollte einer von diesen hierbei etwa durchschnitten werden, so würde der daraus entspringende Nachtheil geringfügig sein.

G. Ueber künstliche Afterbildung u. die Operation der Mastdarmverengerungen.

J. Benoit: Neue Curmethode für Mastdarmverengerungen und Application dieser Methode auf verschiedene andere Krankheiten (Journ. de Méd. de Montpell. März).

C. B. Burger: Ueber den widernatürlichen After u. die zu dessen Heilung vorgeschlagenen und ausgeführten Methoden. Mit 2 Tafeln Abbildungen. Stuttgart, Ebner u. Seubert. 8.

Danzel in Hamburg: Kritische Bemerkungen über 29 künstliche Afterbildungen, angeregt durch die Ausführung einer ähnlichen Operation bei einem 4 Tage alten Kinde (Häsers Archiv Bd. IX).

v. Ludwig und Hahn in Stuttgart haben *zur Heilung des widernatürlichen Afters* zwei Instrumente angegeben, denen die Idee des *Dupuytren*'schen Enterotoms zu Grunde liegt.

Beide Instrumente haben grose Aehnlichkeit unter sich, und wirken dadurch, dass 2 — bei *Ludwigs* Instrument glatt, bei *Hahn* rauh gearbeitete Scheiben die zu durchschneidenden Darmwandungen durch Drukbrand zerstören u. so eine grose runde, dem Darmrohr adäquate Oeffnung veranlassen. Beide Instrumente wurden bereits an Lebenden mit Erfolg versucht.

Bei der Zusammenstellung sämmtlicher bekanntgewordener *Laparo-Colotomien* führt *Danzel* 29 solche Operationen auf, nämlich:

1) *Littre*'sche (Eröffnung der linken Regio iliaca und der Flexura sigmoidea), zwanzig, worunter 8 glükliche, nämlich von *Duret*, *Serrand*, *Pring*, *Hasse*, *Freer*, *Klewitz*, *Martland* und einem Anonymus.

2) Operationen nach *Callisen* (Eröffnung des Colon descendens in der Regio lumbalis sinistra mittelst eines Längenschnittes); blos eine unglükliche von *Roux*.

3) Operationen nach *Pillor* (Eröffnung des Coecum's von der Regio ilaca dextra aus), drei, wovon 2 glükliche, nämlich 1 von *Pillor*, 1 von *Evans*.

4) Operationen nach *Amussat* (wie *Callisen*, blos mittelst eines Quer-, endlich Kreuzschnittes), 5 glükliche, nämlich 4 von *Amussat*, 1 von *Malgaigne*.

Das *Mortalitätsverhältnis* gestaltet sich demnach wie 15 *Heilungen zu 29 Todesfällen*, was bei einem bedeutenden chirurgischen Eingriffe allerdings ein günstiges genannt werden kann. Es wurden nämlich 8 Erwachsene u. 21 Kinder operirt und zwar mit glüklichem Erfolge 7 Erwachsene und 8 Kinder.

Am vortheilhaftesten stellt sich natürlich

Amussat's Verfahren heraus, das nach allgemeiner Annahme den Vorzug verdient.

Danzel erzählt nun seine eigene Erfahrung (*Littre'sche Operation*) an einem Neugebornen, wie im Auszuge folgt.

Bei eiuem 3 Tage alten Mädchen fehlte alle Excretio alvi, ohne dass jedoch eine Atresia ani vorhanden war, denn bis zur Hälfte des kleinen Fingers konnte man in den Mastdarm eindringen; dabei Tympanitis, Kotherbrechen. Aus dem Rectum flos etwas schwachgelblich tingirter Schleim. Sämmtliche Versuche mit dem Messer etc., auf diesem Wege Meconium zu erhalten, schlugen fehl.

Daher Operation nach *Littre* (das von *Amussat* war dem Autor nicht näher bekannt). Zuerst 1 $^3/_4$ Zoll langer Schnitt oberhalb der linken Spina anter. super. ossis ilei, worauf ein sehr ausgespannter und ausgedehnter Darm erschien, den *Danzel* für den Dikdarm nehmen zu müssen glaubte. Er legte deshalb 2 Knopfnähte an, indem er die Nadel durch das Lumen Intestini und die äusere Haut führte, eröffnete den Darm $^1/_2$ Zoll lang in longitudineller Richtung und heftete schlieslich nach geschehener Kothentleerung die Hautwunde an beiden Winkeln mit einer Sutura nodosa. Der Erfolg erschien ein ganz erwünschter; denn das Kind sog kräftig und lebte noch 8 Tage. Zwei Tage vorher stülpte sich ein Darmstük aus, das deutlich als dem Dünndarme angehörig sich erwies; auch flos von der Zeit an kein Koth mehr durch die Wunde ab.

Bei der *Section* zeigte sich das vorliegende Darmstük in der That als Dünndarm. Vom ganzen Colon konnte man lange nichts auffinden, bis man endlich von dem mit Koth stark angefüllten Coecum aus einen weislichen kaum Viertelszoll diken Strang entdekte, welcher wirklich das collabirte Colon war, das permeabel war u. mit dem After communicirte. Das Messer war bei den ersten blutigen Versuchen per anum zwischen Rectum und Sacrum gelangt.

Als Ursache aber, dass bei der Operation kein Colon aufzufinden und dasselbe noch jezt ganz leer war, ergab sich (auser der Valvula Bauhini) „*das Bestehen einer zweiten Klappe gerade da, wo das Coecum ins Colon adscendens übergeht.*“ Sie hatte die Weiterbeförderung der Fäcalmarterien verhindert.

Aus dieser Beobachtung — nur *Klewitz* theilt einen analogen Fall mit — geht hervor, dass in *Danzel's* Falle auch die *Amussat*'sche Methode nicht am Plaze, sondern nur das *Pillor*'sche Verfahren das geeignetste gewesen wäre.

Da das Bestehen eines solchen Sachverhältnisses zum voraus aber nicht diagnosticirt werden kann," so gibt *Danzel*, wenn man nach *Amussat* die linke Regio lumbalis fruchtlos, d. h. ohne eine mit Faeces angefüllte Flexura iliaca zu treffen, eröffnet hätte, die Atresie also höher bestünde, den Rath: dieses Verfahren, was bisher noch nicht geschehen, auch rechts zu versuchen.

Nur würde *Danzel Amussat's* Schnitt dahin modificiren, dass er die erste Incision blos 2$^1/_2$ Zoll lang anstellte und den Darm in die Länge eröffnete, um zu verhüten, dass die hintere Darmwand sich in Gestalt einer Querfalte durch die Wunde vorlegte. Auch hält er für zwekmäsig, den Quadratus lumborum, den Longissimus dorsi und Sacrolumbalis zu schonen.

Danzel räth deshalb, vier Zoll von den Processus spinos. vertebr. lumbalium den Schnitt zu beginnen und ihn übrigens nach *Amussat* transversal zwischen der zwölften Rippe u. der Crista oss. ilei weiterzuführen. Man kommt so allmälig durch die Fascia lumb. dorsalis, die Aponeusose des M. obliquus intern. u. transversus, eine dike Lage Fett und Zellengewebe und zulezt links auf die Flexura iliaca, rechts auf das Coecum, da beide durch die angegebene Schichte Fettzellengewebe mit den Bauchdeken fixirt sind.

Benoit beklagt sich mit Recht über die schwierige Erkenntnis u. Behandlung von Krankheitszuständen, welche ihren Siz in den verschiedenen Höhlen des menschlichen Körpers, z. B. in der Nase, dem Rachen, der Scheide, Uterus, Urethra und Mastdarm aufschlagen.

Dies gilt besonders für diejenigen Krankheiten des Rectums, welche unter dem Namen: Mastdarmverengerungen, Vegetationen, Polypen, partielle Hypertrophien beschrieben werden.

Benoit's Absicht geht nun dahin, für die Behandlung dieser Krankheiten, in specie die *organ. Mastdarmverengerungen* einige neue Verfahrungsweisen zu veröffentlichen, wie sie ihm die Praxis berühmter Aerzte und eigene Erfahrung an die Hand gegeben hat.

Die Mastdarmverengerungen, die im höheren Alter häufiger, als man sonst anzunehmen pflegt, chronische Verstopfung bedingen, sind gewöhnlich nur locale Leiden, obgleich ihnen auch hie und da eine cancröse Kachexie zu Grunde liegt.

Die häufigere Art von Verengerungen entsteht durch Hypertrophie der Schleim-, Muskel- oder beide verbindenden Zellhaut; andere Arten entstehen durch Narben, durch Verhärtungen, wieder andere durch extra- oder intrarectale Geschwülste von ebenso verschiedenem Charakter. Endlich kommen sie bald am Afterende oder hoch oben vor; leztere sind natürlich viel gefährlicher u. schwieriger zu heilen u. von diesen ist auch hier die Rede.

Ihre Behandlung ist die Dilatation, die Incision, die Excision oder die Cauterisation.

1) Die *Cauterisation* muss nach *B.* unzu-

reichend und auserordentlich gefährlich genannt werden *). Ist sie nur oberflächlich, so ist sie unwirksam und hilft höchstens in Fällen spasmodischer Natur; wird sie energisch gehandhabt, so steht Niemand dafür, dass das Causticum auch Theile trifft, die geschont werden sollen und dieser Unsicherheit halber ist die Cauterisation auch mit Recht verlassen worden.

2) Der *Incision und Excision* sind alle jene Stellen des Mastdarms entgegen, die höher als 8—9 Centimeter gelagert sind; denn von weiter Herabziehen-können ist hier natürlich nicht die Rede.

Sodann ist es anerkannte Regel, ein schneidendes Instrument nie an die vordere Wand des Rectums zu bringen, um Blase, Vagina, Samenbläschen etc. nicht zu verlezen. Notorische Gefahren der Incision und Excision an dieser Stelle stellen ferner dar: die Hämorrhagien, Peritonitis und wie z. B. *Sabatier* und Andere beobachteten, tödlicher Kotherguss. So erzählt *B.* den Fall von einer klappenartigen Mastdarmverengerung, 7 — 8 Centimeter oberhalb des Anus gelegen, bei einem 28jährigen, wo *Breschet* die Strictur einschnitt und Einklemmungssymptome darauf folgten und bei der Section Peritonitis und Perforation des Rectums an 2 Stellen vorgefunden wurden.

Selbst, wenn man mehrfache Incisionen anstellt, glaubt *B.*, bleiben Reste der klappenförmigen Stricturen, bleiben verhärtete, hypertrophische Stellen zurük, die die Function des Mastdarms behindern, wieder anschwellen u. s. f. *Dupuytren* und *Delpech* zählen einschlägige Erfahrungen, ja lezterer stellt als Regel auf, dass die einfache oder sternförmige Einschneidung der Strictur nur dazu diene, die kranke Stelle zur Entzündung und neuer Anschwellung zu bringen, worauf sich die Klappe wieder wie zuvor gestaltet.

Was 3) die *Dilatation* anbetrifft, so theilt auch sie nicht die Vorliebe unseres Verfassers, nachdem ihm Fälle bekannt sind, wo sie bei Mastdarmstricturen complet im Stich lies, ob man sie nun mittelst Mechen, Schwämmen, elastischen Röhren etc. ins Werk sezte.

War in einem Falle von *Costallat* schon bei einer allmäligen Dilatation Perforation des Mastdarms und tödliche Peritonitis die Folge, welches, frägt *B.*, sind erst die Folgen der rapiden und gewaltsamen?

Diese Verengerungen, *schliest der Verf.*, *stellen demnach wahre Opprobria artis dar u. ihre Unheilbarkeit in der Mehrzahl der Fälle ist so allgemein angenommen*, *dass man sich nicht wundern muss*, *wenn man die künstliche Afterbildung dagegen vorschlagen gehört hat.*

Sollen die Mastdarmverengerungen jedoch mit Vortheil angegriffen und zerstört werden, fährt *B.* fort, so bedarf man leicht zu handhabende Instrumente, welche die kranken Stellen gefahrlos paken und durch Druk zerstören können, wenn man auch die Verengerung ihrer tiefen Lage wegen nicht unmittelbar und sicher zu exploriren im Stande ist.

Gestüzt auf die analogen Vorgänge bei der Cur des künstlichen Afters nach *Scarpa*, *Dupuytren* u. A., wobei *Drukbrand* der Scheidewand beabsichtigt wird, hat *B.* für die Mastdarmverengerungen eine ähnliche Methode erdacht und bei einer Strictur der Vagina zuerst ausgeführt.

Es handelte sich nämlich um ein 22jähriges Mädchen, das in Folge von syphilitischen Geschwüren mit einer beträchtlichen Scheidenverengerung behaftet war, die ein erfahrener Arzt mittelst des Lithotome caché durchschnitt und mittelst der Dilatation vollends zu beseitigen suchte; allein umsonst, denn die Strictur bildete sich wieder.

Bei der Uebernahme der Patientin traf *B.* 7 Centim. über dem Orificium eine Verengerung von sonderbarer Form an; sie hatte nämlich keine Cirkelform, sondern es war, als hätten sich $^2/_3$ der vorderen und der Hinterwand der Vagina mittelst eines queren eine Linie breiten Bandes unter sich vereinigt. Links war das übrige Drittheil der Scheide unversehrt. Die Verwachsung war fibrös und sehr resistent, Dilatationsversuche mit starken Schmerzen verbunden.

Diese Umstände erwekten in dem Verf. die Idee, genanntes Band mittelst einer *knieförmigen Pincette zu fassen und durch Drukbrand zu zerstören.* Hiezu schien ihm am ehesten der sogen. Ramasseur de graviers tauglich, dessen Branchen wirklich die Adhärenz zwischen sich nahmen. Die Sache war etwas schmerzhaft, demungeachtet blieb die Zange 24 Stunden an dem Schenkel befestigt liegen. Das Band zeigte sich jezt wohl gangränös, aber noch nicht vollkommen getrennt, ausgenommen an einem Punkte, der bereits zu vernarben anfing, als die andere Stelle durchriss. Es ward nun eine mit Cerat bestrichene Meche eingebracht und heilte unter öfterer Lapisanwendung die Wunde sehr schön.

Dies gibt uns die Idee der neuen Instrumente von *B.* gegen Mastdarmverengerungen.

Ist die Strictur nicht zu hoch gelegen, so past eine *dem Percuteur ähnliche Zange*, die in kleinerem Maasstabe gefertigt ist, vollkommen. Bei tiefer gelegenen past ein rechter Winkel der Branchen, bei höheren ein mehr als rechter (stumpfwinklicht), kurz entsprechend den verschiedenen Umständen.

---

*) Dies scheint, was das Glüheisen betrifft, nicht ganz richtig zu sein; der *prolabirte* Mastdarm wenigst verträgt eine intensive Anwendung des Ferrum candens, wie sich Referent durch die Erfahrung überzeugte.

Benoit hat aber hiezu ein eigenes Instrument angegeben, das ähnlich wie *Leroy's* Carette articulée eine Scheibe im geraden Winkel aufrichtet, wogegen eine andere mittelst einer Schraube mehr oder weniger stark angedrükt wird.

Mit diesen Instrumenten kommt man zwar in der Regel aus, doch hat *B.* noch ein anderes angegeben, dessen rundes Ende hinter der Strictur angekommen in 2 Hälften sich theilt und nun ein T darstellt, gegen welches sich eine andere später eingebrachte T förmige Partie stemmt u. s. f.

Man sieht hieraus ohne Mühe, dass der beabsichtigte Effect kein anderer als der des *Dupuytren*'schen Enterotome's ist; man ist dabei jeder Gefahr enthoben, kann mit dem Instrument gut exploriren, man wirkt nicht auf wichtige Theile, ist vor Darmverlezung geschüzt etc.

Man kann das Obstakel in seiner ganzen Totalität und in allen seinen Richtungen angreifen.

Ja selbst in dem übelsten Falle, dass eine gesunde Darmportion von den Branchen gefast würde, sind wir vor der Darmperforation geschüzt, weil hier wie bei *Dupuytren's* Enterotome Adhäsionen in der Umgebung vorausgehen. Da übrigens starke Schmerzen und selbst Einklemmungssymptome bisweilen im Gefolge dieser Operation vorkommen können, so dürfte es gut sein, das Subject mittelst Lavements, strenger Diät etc. vorzubereiten. Das Instrument selbst läst man im Allgemeinen so lange am Plaze, bis es selber los wird. Bei der Nachbehandlung muss man freilich gegen verunstaltende Narben auf der Huth sein.

Diese Methode wird sich demnach für alle gewöhnliche Stricturen eignen, während die Dilatation für solche Fälle indicirt ist, wo das Darmrohr seiner ganzen Länge nach verengert ist, welches leztere jedoch fast nur bei carcinomatösen Formen der Fall zu sein pflegt.

Schlieslich eignet sich das Verfahren der Drukbranderzeugung auser wie wir gesehen für Verengerungen der Vagina auch für Polypen des Mastdarms, auf deren Excision so häufig Hämorrhagien erfolgen, fernerhin für Nasenpolypen etc.

H. Transfusion.

Sotteau in Brüssel: Ueber Transfusion des Blutes und einen Apparat dazu (Annal. et bullet. de la société de méd. de Gand. Livr. I.)*).
De Müynck: Ein Wort über die Transfusion (Ibid.).

Ueber die *Transfusion*, eine Operation, die gegenwärtig fast nur in England geübt zu werden scheint, gab *Sotteau* einen Beitrag.

*) Hiezu die Abbildung N?

Um die Nachtheile der früheren Transfusionsapparate zu vermeiden, hatte *Sotteau* bei Erfindung eines neuen besonders *den* Zwek im Auge 1) die Coagulation des Blutes nach dessen Austritt aus der Vene zu verhindern und 2) zugleich jedes Eindringen von Luft in den *Apparat* möglichst abzuhalten.

Derselbe besteht aus einem Behälter für das Blut u. einer Pumpe; der Blutbehälter wiederum aus zwei in einander stekenden und befestigten Gefäsen von Weisblech, zwischen welchen zur Aufnahme einer gewissen Menge warmen Wassers ein hinlänglicher Spielraum bleibt. In das inere Gefäs füllt man das zu transfundirende Blut mittelst eines am unteren Ende des Apparates mündenden Rohres, dessen äuseres Ende mit einem Kautschuktrichter versehen ist, der genau an die Venenwunde gehalten wird, um das Blut möglichst vor der Luft zu schüzen.

Um das Blut auch in dem ineren Gefäse vor dem Contacte mit der Luft zu bewahren, hat *Sotteau* eine Scheibe aus Korkholz beigegeben, welche genau in jenes Gefäs past und im Mittelpunkte ein Loch hat behufs der Aufnahme der in der Mitte des Gefäses senkrecht befestigten Pumpe. Die Scheibe schwimmt auf dem Blute und hält so die Luft ab. Das Blut soll nie in gröserer Menge gelassen werden, als nöthig ist, die Pumpe zu füllen, weshalb *Sotteau* mittelst eines Striches an der äuseren Fläche der Pumpe anzeigt, wie hoch das Blut im Gefäse stehen muss, um zu genügen. Die Pumpe ist senkrecht im Gefäse befestigt, geht durch dessen Boden hindurch und sezt sich in Gestalt einer 12 Zoll langen Kautschukröhre fort, welche mit einem kegelförmigen metallenen Ansaze endigt. Ein an der Pumpe kurz vor ihrem Austritte aus dem Gefäse seitlich angebrachtes Ventil, sowie ein anderes, das die Mündung der Pumpe schliest, bewirken, dass beim Pumpen Blut aus dem Gefäse in die Pumpe, und aus dieser in die Kautschukröhre gelangt, ohne dass das Blut in die Pumpe zurükkehrt oder Luft eintritt.

Den Ansaz der Röhre bildet endlich eine Metallcanüle von ganz geringer Bohrung, welche kegelförmig ausläuft, die Venenwunde stopselartig verstopft und vermöge ihres geringen Kalibers den Operateur zwingt, nur ganz kleine Quantitäten Blut überzusprizen.

Das Verfahren ist weiter folgendes:

Man eröffnet am besten die Armvene mit einer Lancette, comprimirt sie unterhalb der Wunde mit einer Binde und führt in die Vene eine metallene, konische, das Lumen vollkommen verschliesende, mit warmem Wasser gefüllte und an der weiteren Oeffnung mit einem Korkstöpsel geschlossene Canüle ein.

Jetzt wird in beiden Gefäse Wasser von + 26° Centigrad eingefüllt und durch die Pumpe

in die Röhren getrieben, um sämmtlichen Apparat zu erwärmen. Hierauf wird das Wasser aus der Pumpe und dem inern Gefäse entfernt, das Blut durch die bewuste Röhre in das inere Gefäs geleitet, bis dass es bis zum bemerkten Striche emporgestiegen ist, und die Pumpe spielen gelassen, die Röhre aber nicht eher in die inerhalb der Vene verweilende Canüle eingesezt, bis dass nicht durch den Ansaz Blut zu sprizen anfängt, worauf alle Luft entfernt ist. Das in der Canüle befindliche Wasser dringt ohne Anstand mit dem Blute in die Vene.

Die nöthige Quantität schwankt zwischen 2 und 14 Unzen. *Sotteau's* Pumpe enthält blos 2. Wäre kein Blut aufzutreiben und drängen die Umstände, so riethe *Sotteau* zu Injectionen von Kochsalz und Sodaauflösung, von ersterem 4 Grmm., von lezterer 50 Centigrmm. in 1500 Gr. Wasser zu 105° Fahrenh. (wogegen Ref. noch einiges Bedenken hätte).

Sotteau betrachtet die Transfusion übrigens überall zulässig, wo bei einer traumatischen od. Uterinhämorrhagie die Blutmasse auf einen lebensgefährlichen Grad vermindert worden ist. Die *Transfusion* wirke jedoch nicht blos durch Wiederersaz des Blutes, sondern auch *durch Uebertragung eines gewissen Grades von Lebenskraft.* Zum Beweis des leztgesagten führt der Verfasser das Beispiel eines von jeher zu Blutungen geneigten Knaben an, der in Folge eines grosen Blutverlustes nach einer Schieloperation beinahe ganz anämisch war.

Lane transfundirte deshalb $5^1/_2$ Unzen Blut, worauf nicht nur alle Gefahr, sondern auch die Neigung zu Blutungen (!!) geheilt war. Für die dynam. Wirkung der Transfusion spricht ferner die ungemein kleine Quantität des Blutes (ungefähr vier Unzen), so hinreichend ist, um das Herz zu reizen und seine Contractionen so lange zu unterhalten, bis dass durch Resorption die gehörige Masse organischer Theile in die Gefäse gekommen sein wird.

De Müynck gibt *Blundell's* Gravitator den Vorzug.

I. Anhang.

Ueber Katheterismus, Ovariotomie, Phimosis etc.

Theile in Bern: Angebornes Hindernis des Katheterismus der Harnröhre bei einem Manne (v. Walthers und v. Ammons Journ. Bd. VI.) mit 1 Abbildung.

A. Chereau: Historische Skizze der Ovariotomie (L'Union méd. v. 7. 10 u. 12. Aug.).

E. F. L. Oehmichen: De ovariotomia. Diss. inaug. Lipsiae.

Lange: Die neuere *Ricord*'sche Operationsweise der Phimosis (Vereinszeit. Nr. 49).

Neumann in Graudenz: Subcutane Operation der Balggeschwülste (Caspers Wochenschr. Nr. 7).

Hervieux: Ueber die Application des Mayor'schen Hammers und seine Anwendung im lezten Stadium der Krankheiten (L'Union méd. Nr. 38 u. 39).

Verf. glaubt den Hammer nuzbringend anwenden zu können, sobald man den Kranken eine peinliche Agonie ersparen, sie für einige Zeit behufs lezter Bestimmungen etc. erweken will, indem die Patienten auf das gesezte Cauterium meist schnell zu sich kommen, antworten, sich aufsezen.....

J. O. Pemperton: Exstirpation der Thränendrüse (Dublin quart. Journ. of Med. Science Aug.).

C. R. Loessner: De Exstirpatione glandulae parotidis. Lipsiae.

Sédillot: Indicationen der Gastrotomie (Gaz. méd. de Paris Nr. 1. 3. 5).

T. Carson zu Liverpool: Die Operation der Brustparacentese (Lancet. Jäner).

1) Katheterismus.

Bei einem Erhängten fand *Theile* in Bern folgende *angeborne Misbildung*, welche bei Lebzeiten der Kathetereinführung kein geringes Hindernis entgegengestellt haben würde, weshalb es gut ist, sich vorkommenden Falles an eine einschlägige Anordnung der Theile zu erinern. Die Ruthe hatte eine mittlere Länge; die Harnröhre öffnete sich an der Eichel durch einen 6 Linien langen Spalt. Nur der kleinere Theil dieses Spaltes stand senkrecht an der Eichelspize; der grösere Theil davon lag horizontal an der Unterfläche der Eichel und erstrekte sich bis zu deren Rande nach hinten. Es bestand also der niedrigste Grad von Hypospadie und dem entsprechend war auch kein Vorhautbändchen vorhanden; sondern die Vorhaut lag wulstförmig und ganz loker hinter der Eichel, an deren Unterfläche sie in die übrige Haut der Ruthe überging.

Beim Durchschneiden der unteren Harnröhrenwand von der Eichel aus nach rükwärts, *erschien die Urethra längs der Ruthenzellkörper bis zur Wurzel der Eichel hin in Bezug auf Weite und Textur ganz normal*; *allein 5 Linien hinter der Eichelspize zeigte sich ein queres Septum von $^1/_2$ Linie Dike, durch welches der eigentliche Harnröhrencanal von einem darüber liegenden Canale geschieden ward.* Jenes Septum lag im Ganzen der oberen und unteren Fläche der Ruthe parallel; sein vorderer Rand aber war etwas abwärts geneigt. Dadurch ward der eigentliche Harnröhrencanal an dieser Stelle bis auf etwa eine Linie weit verengt, die Mündung des obern Canales aber trichterförmig gestaltet und ohne Zweifel wäre ein Katheter bei Lebzeiten des Mannes auch stets auf diesen falschen Weg gerathen.

Dieser oberhalb der Harnröhre liegende Canal endigt sich nach hinten blind; er hat eine

Länge von 8 bis 9 Linien, nimmt vorne mit Bequemlichkeit eine 2 Linien dike Sonde auf, verengt sich nach hinten aber kegelförmig, ist in der ganzen Länge von einer Schleimhaut ausgekleidet und nur durch eine $1/_2$ Linie dike Scheidewand von der eigentlichen Harnröhre getrennt und verläuft inerhalb des Schwellgewebes des Corpus cavernosum urethrae, etwa $3/_4$ Linie vom unteren Umfange der Corpora cavernosa penis entfernt.

Dieser blinde Canal ist offenbar eine angeborne Misbildung, welche *Theile* auf folgende Weise erklärt. Das Corpus cavernos. urethrae besteht ursprünglich aus 2 getrennten symmetrischen Hälften, welche durch gegenseitiges Entgegenkommen ihrer Ränder endlich verwachsen. Kommt diese Verschmelzung der Ränder nur im Niveau der beiden Flächen zu Stande, so bleibt oberhalb die ursprüngliche Lüke übrig, welche dann leicht die Gestalt eines nach vorn offenen Canales annehmen wird.

2) Ovariotomie.

Die Unheilbarkeit der meisten *Ovarialgeschwülste* auf arzneilichem Wege bestimmte *Chereau* die *Ovariotomie* in Frankreich, wo diese Operation noch wenig Anhänger gefunden, wieder zu Sprache zu bringen.

Aus seiner historischen Skizze geht hervor, dass diese *Ovariotomie* etwa 83male verübt wurde, auf welche Zahl 27 Todesfälle und 42 mehr oder weniger complete Heilungen treffen; das Verhältnis wäre also wie 64 Todesfälle zu 100 Heilungen.

Unter den 56 Frauen, bei welchen der Umstand angemerkt ist, ob die Geschwulst in der Bauchhöhle frei oder mehr oder weniger stark angewachsen war, finden sich 36 Fälle vor, wo Adhärenzen bestanden, 20 wo diesselben fehlten und 16mal waren die Adhäsionen so bedeutend, dass man von der Operation abstehen muste.

Die Mortalität verhielte sich also nach dem Zustande des Tumors wie folgt:

Tödliche Fälle . .	19	ohne Adhäsionen	6.
		mit Adhäsionen	13.

Nach der Operation erfolgte der

Tod in den ersten	36 Stunden	bei 5	Kranken,
„ „ „ „	4 Tagen	„ 4	„
„ nach den ersten	4 „	bei 4	„

Hinsichtlich des Alters befanden sich darunter:

Von 0—20	Jahren	4,	wovon 1	Todesfall,
„ 21—30	„	17,	„ 7	Todesfälle,
„ 31—40	„	25,	„ 3	„
„ 41—50	„	9,	„ 6	„
über 50 Jahren		6,	„ 1	„
		61,	18	„

Bezüglich des Modus operandi, nämlich je nachdem ein gröserer Einschnitt behufs der totalen Exstirpation oder ein kleinerer mit späterer Punction und Ausziehung des Sakes angelegt wurde, geschahen mittelst des grosen Apparates 66 Operationen, wovon 45 günstige, somit 68:100 und 16 mittelst des kleinen Apparates, wovon 10 glükliche, somit 62 auf 100.

Ferners figuriren unter den 83 *Fällen* 9, *wo die Operation wegen Irrthümern in der Diagnose nuzlos war*, 3mal fand sich kein Tumor vor und 6mal nahm derselbe den Uterus oder sonst ein anderes Organ als das Ovarium ein. Trozdem starben von den Neunen nur 4*).

Aus dem Voranstehenden geht somit hervor, dass die Ovariotomie, weit entfernt eine solche Gefahr darzubieten, wie man sie mit Unrecht allen penetrirenden Bauchwunden zugeschoben hat, in ihren Endresultaten bis jezt von einer weit geringeren Mortalität gefolgt ist, als die meisten gröseren chirurg. Operationen, wie z. B. die hauptsächlicheren Amputationen, Unterbindungen wichtiger Arterien, der Herniotomie (vergl. *Malgaigne's*, *Inmann's*, *Philipp's* u. A. statist. Tabellen in früheren Jahresberichten).

Nichts desto weniger bleibt sie eine der ernsthaftesten und gefährlichsten Operationen, weil das Peritoneum verlezt wird und man sich immer auf beträchtliche Adhärenzen gefast machen muss.

3) Phimosis.

Die im vorigen Jahresber. S. 153 beschriebene neuere *Ricordische Operationsweise der Phimosis* unterwarf *Lange* nach öfterer Einwendung einer kurzen Kritik.

Hiernach gingen als *Schattenseiten* für das benannte Verfahren hervor:

1) ziemliche Schmerzhaftigkeit namentlich beim Durchstechen und Anziehen der Vorhaut mit der Sonde und beim Durchziehen der Fäden. 2) Sehr complicirter Instrumentenbedarf. 3) Groser Zeitaufwand.

Dagegen als *Vortheile*: 1) dass das inere und äusere Vorhautblatt mit *einem* Schnitte entfernt wird und 2) die Vereinigung mittelst Suturen sehr expedit geschieht.

Lange macht aber aufmerksam, dass auch bei der jezigen Ricord. Circumcisionsweise blos die äusere Lamelle entfernt wird, wenn man nämlich die nothwendige Vorsichtsmasregel auser Acht läst, vor dem Durchstechen der spizen Sonde die Vorhaut möglichst stark nach dem Unterleibe des Patienten zu retrahiren — und dass durch Anlegung von Suturen auch bei der gewöhnlichen Circumcision die prima intentio sich erzielen lasse —

*) Diese Irrthümer bleiben immer unverzeihlich. R.

es habe die *Ricord*'sche Modification also, besonders da der Schmerz seit Anwendung der Aetherinhalationen nicht mehr in Betracht komme, vor der gewöhnlichen Circumcision nichts weiter voraus und dürfe als eine „*ganze hübsche Spielerei*" angesehen werden. — Ein Urtheil, das denn doch etwas zu hart ausgefallen sein dürfte.

4) Operatio tumorum.

Die einfache Exstirpation einer orangegrosen Geschwulst *in der Gegend* der Thränendrüse berichtete *Pemberton*. Er muste dabei ein ovales Stük der ausgespannten Integumente hinwegnehmen; denn einerseits war Ptosis zu befürchten u. andererseits lies sich die Operation auf diese Weise schneller und schmerzloser ausführen. Keine Arterie sprizte. Der Tumor zeigte sich von homogenem, dichtem, faserigem Gewebe, ohne Spur von Blutgefäsen. Ueber Augentrokenheit (*Textor* verübte die Operation bekanntlich wegen unheilbaren Thränenträufelns) vor und nach der Operation findet sich nichts bemerkt. Wahrscheinlich war es ein accidenteller Tumor.

5) Subcutane Operationen.

Dass Andere von der subcutanen Incision der Balggeschwülste nichts Günstiges, sondern selbst Wiederbildung derselben wollen gesehen haben, erklärt sich *Neumann* in Graudenz daraus, dass man den Einstich nicht entfernt genug von der Geschwulst anlegte und die inere Fläche der Kyste nicht gehörig incidirte.

Neumann will nun sehr viel Lupien dünnflüssigen oder breiigen Inhaltes auf folgende Weise geheilt haben.

Ein schmales an der Spize etwas sichelförmiges Tenotom, dessen Länge den Diameter des zu operirenden Balges noch um einige Linien übertrifft, wird einen guten halben Zoll vom Balge entfernt eingestosen, im Fettpolster bis zum Balge fortgeschoben u. dessen Wand durchstochen. Mit der nun weiter vorgeschobenen Spize incidirt man den Balg an seiner ineren Fläche in allen nur möglichen Richtungen mehrere Male und entfernt das Tenotom alsdann auf demselben Wege. Hierauf sucht man durch starkes Zusammendrüken des Balges das Contentum durch den Wundcanal zu entfernen, was freilich nur theilweise gelingt, worauf einige Tage lang eine mäsige Compression ausgeübt wird.

Fin neues Ansammeln des Contentums will *Neumann* in keinem Falle beobachtet haben, wohl Entzündung und Eiterung des ganzen Balges und Entleerung des Eiters durch den Stichpunkt.

Des entfernten Einstiches halber soll nach *N.* keine Luft eindringen u. durch die Incisionen des Balges eine Entzündung provocirt werden, unter deren Bestehen die Wände verwachsen, worauf endlich der Balg allmälig resorbirt werde?

Inhaltsverzeichnis.

Jahresbericht

über die Fortschritte

der

gesammten Medicin

in allen Ländern

im Jahre 1847.

Herausgegeben

von

Dr. Canstatt und **Dr. Eisenmann.**

SECHSTER BAND.

Thierheilkunde.

Erlangen, 1848.
Verlag von Ferdinand Enke.

Jahresbericht

über die Fortschritte

der

Thierheilkunde

im Jahre 1847.

Herausgegeben

von

Dr. Canstatt und Dr. Eisenmann.



Erlangen, 1848.
Verlag von Ferdinand Enke.

Schnellpressendruck von C. H. Kunstmann in Erlangen.

Bericht

über die Leistungen

in der

Thierarzneikunde

von E. HERING.

Einleitung.

Die im Fache der Thierheilkunde erscheinenden Zeitschriften haben sich im Jahr 1847 nicht vermehrt, sie sind der Kürze und Bequemlichkeit der Leser wegen mit den gleichen Buchstaben bezeichnet, wie in dem vorangegangenen Jahresberichte; nemlich:

A. The Veterinarian or monthly Journal of veterinary Science for 1847. Vol. XX. Edited by Mr. *Percivall*, in communication with M. *Leblanc*, Editor of the „Clinique vétérinaire" at Paris. London (12 Monatshefte).
B. Récueil de Médecine vétérinaire pratique publié par Mr. *H. Bouley*, Prof. à l'Ecole d'Alfort. III. Série, Tome IV. Paris (12 Monatshefte).
C. Journal de Médecine vétérinaire publié à l'Ecole de Lyon (Mr. *Tabourin*, Red. annuel) Tome III. (12 Monatshefte).
D. Journal vétérinaire et agricole de Belgique publié par M. M. *Brogniez* etc. Tome VI. Bruxelles (12 Monatshefte).
E. Magazin für die gesammte Thierheilkunde. Herausgegeben von Dr. *E. F. Gurlt* und Dr. *C. H. Hertwig*, Professoren an der k. Thierarzneischule zu Berlin. XIII. Jahrg. Berlin (4 Quartalhefte).
F. Zeitschrift für die gesammte Thierheilkunde und Viehzucht. In Verbindung mit mehreren Thierärzten herausgegeben von *J. F. C. Dieterichs*, Dr. *E. L. Nebel* und Dr. *K. W. Vix* (Redact.) XIV. Band. Giessen (4 Quartalhefte).
G. Archiv der Thierheilkunde. Von der Gesellschaft schweizerischer Thierärzte. Neue Folge, neunter Band. Zürch (4 Quartalhefte).
H. Repertorium der Thierheilkunde. Herausgegeben von Prof. *E. Hering*. Achter Jahrgang. Stuttgart (4 Quartalhefte).
I. Central-Archiv für die gesammte Veterinär-Medicin und die veterinär-ärztlichen Standes- und Vereins-Angelegenheiten. Herausgegeben von Dr. *J. M. Kreutzer*, städt. Thierarzt. Dritter Jahrgang. Augsburg (4 Quartalhefte).
K. Thierärztliche Zeitung. Herausgegeben von den Lehrern der grosherz. badischen Thierarzneischule. (Red. *C. A. Fuchs*). Vierter Jahrgang. Carlsruhe (wöchentl. ½ Bogen).
L. Zeitschrift für Rindviehkunde. Von *J. J. Rychner*. Zweiter Jahrgang, viertes Quartalheft. Bern.

Auser diesen Journalen hat Ref. noch

M. Clinique vétérinaire publié par M. *Leblanc*, *Villate* et *Colliquon*. Dixhuitième Année. Paris (12 Monatshefte), so wie
N. The Veterinary Record and Transactions of the veterinary medical Association, edited by Professors *Spooner*, *Simonds* and *Morton*. Vol. II and III. London 1846, 1847 (je 4 Quartal-Lieferungen)

benüzt und somit die europäische Journalliteratur des thierärztlichen Faches beinahe vollständig zusammengebracht. Es ist erfreulich zu bemerken, dass die oben genannten Zeitschriften zum gröseren Theile sehr regelmäsig erschienen sind; von dem Schweizer Archiv fehlt dem Ref. im Augenblik noch das 4. Heft des Jahrgangs 1847 *); *Kreutzer's* Centralarchiv ist in einen andern (den dritten) Verlag übergegangen und dadurch längere Zeit ins Stoken gerathen *); und von *Rychner's* Zeitschrift für Rindviehkunde ist nur ein Heft (ohne Datum) ausgegeben worden.

Eine Uebersicht der gesammten Veterinärliteratur des Jahres 1847 findet sich theils am Schlusse der einzelnen Hefte des Magazins von *Gurlt* und *Hertwig*, theils in *Hering's* Repertorium von 1847 S. 189 u. 288, so wie im ersten

*) Beide Zeitschriften sind noch vor dem Schlusse des Referats ergänzt worden.

Hefte von 1848 S. 92; bei der Durchsicht dieser Verzeichnisse trifft man auf eine verhältnismäsig ziemliche Anzahl jener Schriftchen über verschiedene Zweige der Thierheilkunde, welche von dem buchhändlerischen Speculationsgeiste ins Leben gerufen, für *Jedermann* geschrieben sind, deshalb aber Niemand befriedigen.

Mehrere bewährte Schriften, wie *Gurlt's* Physiologie, *Funke's* Pathologie, *Rychner's* Hippiatrik sind in zweiter Auflage erschienen, während *Hertwig's* Arzneimittellehre die dritte, *Bleiweis'* praktisches Heilverfahren die vierte, *Schwab's* Hufbeschlag die neunte und *Rohlwes* allgemeines Vieharzneibuch gar die 17. Auflage erlebt hat.

Thierärztliche Standes-Angelegenheiten.

Die Bestrebungen sowohl einzelner Thierärzte als der thierärztlichen Vereine ihrem Stande diejenige Anerkennung zu verschaffen, welche derselbe nach der Nüzlichkeit und Wichtigkeit seiner Bemühungen verdient, sind bis jezt grosentheils erfolglos geblieben. Dies wird weniger auffallend erscheinen, wenn man z. B. die Angaben vergleicht, welche 15 verschiedene landwirthschaftliche Vereine des Königreichs Preussen in Betreff der Benüzung, der Qualification u. s. w. der vorhandenen Thierärzte abgegeben haben. Man trifft hier die entgegengeseztesten Meinungen neben einander, so dass man versucht ist zu glauben, diese amtlichen Berichte seien weiter nichts, als die persönliche Meinung der einzelnen Referenten (von denen die Mehrzahl ihrer Stellung nach nicht einmal für befähigt gelten kann, den thierärztlichen Stand im Allgemeinen zu beurtheilen) über einzelne ihnen bekannte Thierärzte. Wenn übrigens hiebei die Klage öfter auftaucht, dass die Thierärzte in Krankheiten des Rindviehs, der Schafe und Schweine weniger leisten, als bei kranken Pferden, so fällt dieser Vorwurf grosentheils auf die Viehbesizer zurük, welche bei Krankheitsfällen der erstgenannten Thiergattungen sich vorzugsweise an Pfuscher halten (wohl auch selbst pfuschen), und erst dann thierärztliche Hülfe begehren, wenn ein vernachlässigter Fall wenig Hoffnung eines günstigen Ausgangs mehr darbietet (I. S. 280).

Einen Rükschritt, welcher dem gesunden Menschenverstande entgegenläuft, hat der *preussische* Minister *Eichhorn* dadurch gethan, dass er auf eine Anfrage entschied, „dass Personen, welche, ohne als Thierärzte geprüft und approbirt zu sein, thierärztliche Praxis treiben, nicht verboten werden könne, sich die Benennung „Thierarzt“ beizulegen,“ den approbirten Thierärzten läst derselbe unbenommen, sich „*geprüfte* oder *approbirte* Thierärzte“ zu nennen. Eine solche Sophisterei charakterisirt das System, dessen Herrschaft glüklicherweise zu Ende ist (E. S. 395).

Der preus. Depart. Thierarzt *La Notte* hat in einer kleinen Brochure „*die Reform im Medicinalwesen* u. s. w.,“ nach Berichtigung der bekannten *Sponholz*'schen Invectiven, sich über den Zustand der Thierärzte in Preussen ausgesprochen, und daran Vorschläge und Wünsche geknüpft, welche im Allgemeinen zwekmäsig erscheinen. Er bedauert die Spaltung des thierärztlichen Standes in zwei Classen, macht auf den geringen Unterschied des Unterrichts für die erste und zweite Classe aufmerksam, verlangt eine gründlichere Vorbildung, will die von der Schule absolvirten jungen Männer noch ein Jahr in eine landwirthschaftliche Anstalt, später aber zur praktischen Ausbildung noch zu älteren Praktikern schiken u. dgl. m. Die Kosten einer solchen Ausbildung dürften jedoch in grellem Misverhältnis zu dem Erträgnis der späteren thierärztlichen Praxis stehen.

Die *belgische* Regierung, welche sich ernstlich mit Hebung der Landwirthschaft und Industrie beschäftigt, hat ein neues Reglement für die Einrichtung der Thierarzneischule und die Ausübung der Thierheilkunde erlassen. Nach demselben darf Niemand dieses Fach ausüben, der nicht (durch Prüfungen) den Grad eines Thierarzts erhalten hat. Als vorübergehende Maasregel ist bestimmt, dass Personen, welche seit 5 Jahren prakticiren (ohne geprüft gewesen zu sein) und sich inerhalb 2 Jahren vor einer Jury über den Besiz genügender Kenntnisse ausweisen können, als Curschmiede zur thierärztlichen Praxis zugelassen werden, unter der Beschränkung, dass sie Seuchen, anstekende Krankheiten und wichtigere Operationen nur unter dem Beistande eines Thierarzts übernehmen dürfen. Dasselbe Gesez erlaubt den Thierärzten nicht blos die Abgabe der von ihnen verordneten Arzneien unter Bestimmungen, welche jeden Misbrauch abschneiden, sondern legt ihnen diese Verpflichtung auf, wie auch den Besiz der erforderlichen Instrumente und Apparate (D. 1846 S. 513).

Ein anderes belgisches Gesez bestimmt den Rang, das Vorrüken, die Pensionsrechte der Militärthierärzte. (D. S. 94).

Ch. J. Fuchs in Carlsruhe hat die Gegensäze des Verfahrens der preussischen und belgischen Regierung, nebst einigen dazu gehörenden Actenstüken, in einem besondern Schriftchen, „Darstellung und Beleuchtung der Masregeln u. s. w. Carlsruhe bei Braun“ — zusammengestellt und den preussischen Thierärzten den Rath ertheilt, mit aller Energie gegen die offenbare Vernichtung ihres Standes anzukämpfen.

Die *thierärztlichen Vereine* haben ihre Versammlungen in gewohnter Weise mit wenigen Ausnahmen abgehalten; man findet die Protokolle der verschiedenen bayerischen Vereine weitläufig in *Kreutzer's* Centralarchiv, die meklenburgischen Thierärzte lassen ihr Protokoll als

selbstständiges Schriftchen erscheinen; die Verhandlungen der badischen Thierärzte sind in der Carlsruher thierärztlichen Zeitung enthalten; von der in Hannover nicht gestatteten, daher nach Braunschweig verlegten Versammlung des Vereins deutscher Thierärzte ist dem Ref. noch kein Protokoll zu Gesicht gekommen; die württembergischen Thierärzte haben ihre Versammlung, wegen der eingetretenen Theuerung, auf das folgende Jahr verlegt. Die Verhandlungen der auserdeutschen Gesellschaften sind in den betreffenden Journalen zu lesen, und dabei zu bemerken, dass die Societé centrale zu Paris in den Stand gesezt war, durch Aussezung namhafter Geldprämien und goldener und silberner Medaillen für die Beantwortung von Preisaufgaben, den Eifer der Thierärzte zu beleben.

Binz in Herbolzheim hat seine Klagen über das Veterinärwesen in *Baden* in F. S. 129 — 142, nebst mehreren Vorschlägen zur Verbesserung veröffentlicht: indessen hat doch die badische Regierung von den Ständen Mittel verlangt und erhalten, um den von den Gemeinden anzustellenden Thierärzten eine Zulage geben zu können. Dieses Verfahren ist um so zwekmäsiger, als der Staat (z. B. bei Seuchen) sich doch der bereits angestellten Gemeinde- oder Bezirksthierärzte für seine Zweke bedient.

In Hannover sind die Thierärzte durch eine Cabinetsordre mit ihren Bitten theils ab-, theils auf die bevorstehende neue Einrichtung der baufällig gewordenen Thierarzneischule verwiesen worden (F. S. 124).

An die *Hannover'schen* Zustände schliesen sich die *meklenburgischen* an; hier verpachtet das Dominium die Concession zum Viehverschnitt an sog. Castrirer, und verbietet, wahrscheinlich um eine solche Concession höher verwerthen zu können, den Thierärzten das Castriren (Bericht des mekl. Vereins).

Auch in *Preussen* wird das *Castriren* als ein besonderes Gewerbe betrachtet und concessionirt (jedoch ohne den Thierärzten diese Operation zu verbieten); eine Verordnung vom 29. Sept. 1846 verlangt aber nun, dass diese Viehcastrirer eine vor dem Kreisthierarzt und dem Landrathe abzulegende theoretische und praktische Prüfung bestehen müssen; eine Verordnung von gleichem Datum erstreckt sich sogar auf die *Abdeker*, von welchen Kenntnisse in der Anatomie, Pathologie und Veterinärpolizei gefordert werden. (E. S. 256).

Anatomie.

Structur und Verrichtung der Muskeln. James Part hat seine Ansichten über den innersten Bau der *Muskelsubstanz* und ihre Verrichtung in N. 1846 S. 360 mitgetheilt und gelungene Abbildungen der mikroskopischen Ergebnisse beigefügt. Nach demselben sind die unwillkürlichen Muskeln einfacher in ihrer Textur als die willkürlichen; sie bestehen aus flachen Bändern von meist blasser Farbe, die stellenweise durch längliche Körperchen verdikt erscheinen, und sich von gleichartiger Textur darstellen. Bei durchscheinendem Lichte zeigen sich die Fasern fein gedüpfelt, ohne einen dunkleren Rand; manchmal haben diese Punkte den Anschein von Körnchen, welche durch ihre lineäre Anreihung Aehnlichkeit mit den willkürlichen Muskelfasern hervorbringen. Es ist zweifelhaft, ob diese unwillkürlichen Muskelfasern eine besondere Umhüllung (Sarcolemma) besizen; ebenso ist die Weise ihrer Endigung im Dunkeln, da man nicht gewiss weis, ob die Fasern, z. B. am Darmcanal, den Schlauch ganz umfassen, oder mit ihren Enden am Zellgewebe sich anheften. In dem Magen der Vögel verbinden sie sich mit weisem, fibrösem Gewebe. Die ungestreifte Muskelfaser ist am Darme, der Harnblase, dem Fruchthälter, der mittleren Haut der Arterien (?) vorhanden, und die Ausführungsgänge der gröseren Drüsen, die Bronchien, die Ureteren und Samenleiter sollen ebenfalls damit versehen sein.

Die willkürlichen Muskelfasern bilden Bündel oder Fascikel, welche durch Fortsäze des Zellgewebes mit einander verbunden sind; die einzelne Faser besizt überdies eine besondere Scheide, das Sarcolemma. Diese lezten Fasern laufen parallel und obgleich sie in verschiedenem Grade sich gegeneinander neigen, bilden sie doch nie ein Geflecht. Ihre Enden hängen durch die Sehnenfasern mit den Theilen zusammen, deren Bewegung sie zu besorgen haben; ihre Blutgefäse und Nerven verlaufen in dem Zellgewebe, in welchem die Muskelfasern eingebettet liegen. Der Durchmesser der feinsten Fasern varirt von $1/_{60}$ bis $1/_{1500}$ Zoll; die diksten finden sich bei den Schalthieren, Fischen und Reptilien, die feinsten bei den Vögeln; beim Menschen beträgt ihre Dike durchschnittlich $1/_{400}$ Zoll. Die einzelnen Fasern sind etwas flach gedrükt, zeigen dunklere Längsstreifen und bilden beim Zerreisen an den Enden pinselähnliche Fibrillen. Diese leztern existiren aber nicht als solche in der Muskelfaser und diese hat manchmal gar keine Neigung zur Längsspaltung, sondern vielmehr zum Brechen nach der Quere, so dass Scheiben statt Fäserchen erhalten werden. Daher kann man nach *Todd* und *Bowman* mit dem gleichen Rechte die Muskelfaser als eine Säule von Scheiben betrachten, als mit einem Bündel Fäserchen vergleichen. Mittelst sehr starker Vergröserung lassen sich die einzelnen Fasern in Reihen von kleinen Kügelchen oder Würfeln auflösen, deren Zusammenfügung sowohl das Aussehen von Längsstreifen als von Querstreifen hervorbringt. Der Ansaz der Muskelfasern an die Sehnenfasern geschieht da-

durch, dass jedes Fäserchen der Muskelscheibe sich mit einer entsprechenden Faser des sehnigten Gewebs vereinigt. Die Blutgefäse vertheilen sich bis zu den einfachen Muskelfasern und bilden ein maschenähnliches Nez um sie, wogegen die Nerven Schlingen und Bögen bilden, deren äusserste Enden entweder zu dem Nervenzweig zurükgehen, von dem sie ausgegangen sind, oder aber sich mit einem benachbarten Zweige vereinigen.

Bei der activen Zusammenziehung der Muskeln beobachteten *Todd* und *Bowman*, dass sie an vereinzelten Stellen anfängt, welche dadurch anschwollen, von diesen aus verbreitet sich die Contraction auf andere in der Nähe befindliche Stellen, aber sie ergreift nie die ganze Masse eines Muskels oder die ganze Länge einer Elementarfaser, und ist immer an solchen Stellen nur augenbliklich. Wenn daher ein Muskel anhaltend contrahirt ist, so besteht dieser Act aus einer unendlichen Zahl theilweiser und momentaner Contractionen, welche ihre Stelle wechseln und fortwährend neue Theilchen ergreifen. Sind die Enden eines Muskels abgeschnitten, so kann sich seine Länge durch Contraction auf ein Drittheil reduciren.

Die Muskelcontraction soll nach *Wollaston* mit der Bildung eines Tons verknüpft sein, den er dem fernen Rollen eines Wagens vergleicht; nach *Becquerel* und *Breschet* entwickelt sich zugleich Wärme und nach *Matteuci* soll dabei Elektricität von der Mitte nach dem Umfange strömen.

Anatomie der Vögel. Das Gebiet der Thierheilkunde beginnt sich auch auf die Vögel zu erstreken, welche für manche Gegenden und selbst in den einzelnen Wirthschaften einen erheblichen Werth haben. Seit *M. Weber's* Abbildungen desSkelets der Haussäugethiere u.Hausvögel (Leipzig 1820) ist beinahe nichts für die Einführung der leztern in die Thierheilkunde geschehen; *Gurlt* hat nun angefangen, die Osteologie der Hausvögel zu bearbeiten und zunächst als Typus das Skelet des Haushahns abgebildet; die übrigen Theile (Myologie, Splanchnologie u. s. w.) sollen nach und nach folgen und damit der Pathologie dieser Thiere der Weg angebahnt werden (E. S. 484).

Aufbewahrung thierischer Substanzen. Nach einer Angabe des Journal de Chimie soll es dem Abbé *Baldaumik* in Wien gelungen sein, thierische Bestandtheile steinhart zu machen. Dies geschieht durch Einlegen in eine Auflösung von Queksilberchlorid und Salmiak; die einige Zeit in dieser Flüssigkeit gelegenen Substanzen behalten ihre natürliche Farbe und erfordern nach dem Herausnehmen keine weitere Zubereitung; sie werden so hart als Stein, können polirt werden, widerstehen dem Hammer, haben einen metallischen Klang und einen ekigen Bruch (N. S. 330). Vielleicht ist die Entdekung des Dr. *Silvestri* in Neapel nicht verschieden von der eben erwähnten; derselbe zeigte in London ein Stük von der Leber, einen Durchschnitt der Niere u. des Hodens, Hände u. Köpfe, welche durch sein Verfahren die Härte des Steins angenommen, und dabei ihre Textur unverändert erhalten hatten. Der Kopf eines Widders besas die Härte eines Steins, während die Ohren und Haare ihre natürliche Weichheit und Biegsamkeit erhalten hatten; Vögel behalten den Glanz und die Elasticität ihrer Federn; selbst Pflanzen behandelte S. auf diese Weise mit Erhaltung der Farbe der Blumen, des Grüns der Blätter u. der Biegsamkeit dieser Theile.

Dr. S. verspricht ganze Körper (vom Elephanten bis zum Insect) ohne die geringste Verlezung, mit Erhaltung der Haare, Nägel u. s. w., und in einer passenden Stellung für eine unbestimmt lange Zeit vollständig zu conserviren u. ihnen dabei verschiedene Grade von Härte, je nachdem dies für den Zwek der Untersuchung u. s. w. erforderlich sei, zu geben; diese Präparate sollen frei von übelm Geruch oder sonstigen widrigen Eigenschaften sein. Derselbe hat auch eine Flüssigkeit zum Aufbewahren thierischer Bestandtheile entdekt, welche den Weingeist vollkommen ersezen soll (N. S. 356).

Heller hat als fäulniswidriges Mittel das Ueberziehen der Leichen mit einer Auflösung von Gutta Percha in Schwefelkohlenstoff versucht. Die dadurch bewirkte Abhaltung der Luft verzögert den Eintritt der Fäulnis, die jedoch bei dem grosen Wassergehalt des Thierkörpers sich dadurch nicht ganz abhalten läst. Es eignet sich dieses Verfahren somit besonders für forensische Zweke oder in Verbindung mit der Balsamirung um Leichen längere Zeit erkenntlich zu erhalten. (Arch. f. Chemie u. Mikroskopie von Dr. *Heller* 1847 S. 315.)

Physiologie.

Unter den neueren Werken über die Physiologie der Hausthiere hat seit 10 Jahren *Gurlt's* Lehrbuch einen ausgezeichneten Plaz eingenommen; die 1847 erschienene zweite Auflage ist mit den, inzwischen durch die Anwendung der Physik, Chemie und Mikroskopie auf diesen Theil der Thierheilkunde errungenen Fortschritten bereichert worden. Auch die Entwiklung des Foetus findet man durch mehrere dem Verf. eigene Beobachtungen vervollständigt.

Eine denselben Gegenstand behandelnde Schrift des Prof. *Graf* in Wien, betitelt: *Handbuch der Zoophysiologie* der nuzbaren Hausthiere, ist nach der eigenen Angabe des Verfassers aus *Gurlt's* Lehrbuch, dem Compendium des Dr. *Flö-*

gel in Salzburg und andern phys. Werken zusammengetragen.

Abnormer Zahnausbruch bei einem Füllen. *Lösch* in Forchheim beobachtete ein Füllen, welches im April 1846 geboren, durch die Füllenkrankheit im Wachsthum sehr zurükblieb, dennoch aber zu Ende Decembers schon vier ausgewachsene bleibende Schneidezähne im Ober- und Unterkiefer mit Marken von unbedeutendem Unterschied besas; die Ekzähne waren in der Entwiklung begriffen und bereits etwas über das Zahnfleisch erhoben. Der Beobachter ist übrigens selbst im Zweifel, ob jene Zähne gewechselt worden waren, oder gleich als bleibende Zähne sich entwikelt hatten. Ohne die Möglichkeit eines solchen Falls zu bestreiten, bleibt die Unvollständigkeit einer Beobachtung zu bedauern, welche gerade das Gegentheil von andern Erfahrungen behauptet; denn die durch starke Fütterung hervorgebrachte schnelle Entwiklung des Körpers überhaupt, wurde bisher als Veranlassung zu beschleunigtem Zahnen betrachtet, nicht aber das Zurükbleiben und Verkümmern (K. S. 67).

Blutmenge bei Pferden. *Hering* hat eine Reihe von Versuchen angestellt, um die durchschnittliche Blutmenge der Pferde näher zu bestimmen; er sammelte das Blut aus dem durch Verlezung der grosen Gefässtämme sich schnell verblutenden Thiere, und gab sich Mühe durch Bewegungen der Gliedmassen u. s. w. das Blut (nach Art der Fleischer) möglichst auszupumpen; in mehreren Fällen lies er die Thiere durch Abschneiden der hintern Aorta sich in die Brusthöhle verbluten, wo nach dem Tode das ausgeflossene Blut ohne Verlust leichter zu sammeln war. Das Ergebnis von 30 Versuchen war, dass die Blutmenge bei erwachsenen Pferden verschiedenen Alters, Gröse u. s. w. zwischen 35 und 66 Pfunden (Civilgewicht) schwankte u. die Durchschnittszahl sich auf $53\,{}^{9}/_{30}$ Pfund berechnete. Diese Gewichtsmenge sticht sehr ab von den Angaben *Delafond's*, welcher 16^{6} Kil. (= 35 Pfund 15 Loth) als Durchschnitt bei fünf Pferden gefunden hatte. Es versteht sich von selbst, dass durch jene Methode nicht alles Blut, welches im Körper während des Versuchs circulirte, erhalten wird, sondern dass in den kleinsten Gefäsen noch einiges davon zurükbleibt, allein für den praktischen Zwek die Blutmenge eines Thiers annähernd kennen zu lernen, um danach bei etwaigen Blutentziehungen in Krankheiten sich richten zu können, mag jene Methode hinreichen und an Genauigkeit jedenfalls von keiner andern bisher angewendeten übertroffen werden.

Bei weiblichen Thieren zeigte sich durchschnittlich eine geringere Blutmenge, als bei männlichen; bei *sehr* magern, *sehr alten*, kleinen, an Eiterung oder anhaltenden Schmerzen leidenden Pferden blieb die Blutmenge unter jener Mittelzahl.

Eine höhere Durchschnittszahl erhielt man bei magern aber musculösen, oder mittelmäsig genährten Pferden; ferner bei solchen mittleren Alters und über mittlerer Gröse. Pferde, welche längere Zeit nichts frasen, aber wegen Darniederliegen der sensoriellen Functionen und der Resorption wenig Säfte verbrauchten (sog. acuter Koller), zeigten zwar eine Verminderung der Blutmenge, die aber nicht im Verhältnis zu der gestörten Ernährung zu stehen schien. Pferde mit chronischem Roz, bei welcher Krankheit die Thiere oft noch kräftig und munter sind, zeigten eine ungewöhnlich grose Blutmenge (60 Pf.) und ihr Blut ist überdies reich an gerinnbaren Stoffen.

Das Verhältnis der Blutmenge zu dem Gewichte des lebenden Thiers variirte in drei Fällen zwischen $1:10^{8}$ und $1:15^{6}$; es kann aber ein Durchschnitt nur nach einer gröseren Anzahl von Versuchen gewonnen werden; dennoch scheinen auch hier *Delafond's* Angaben, welche zwischen $1:18^{2}$ und $1:24$ schwanken, unrichtig zu sein, während das Verhältnis nach den Berechnungen von *Valentin* (1:5 oder 1:6) sich wohl zu hoch stellt (H. S. 1—18).

Infusion von Wasser in die Venen. *Rey* in Lyon versuchte die Infusion von gewöhnlichem Brunnenwasser in die Jugularvene eines Pferds; er gos mittelst des Adertrichters 200 Grammen (gegen 7 Unzen) in die Jugularis eines rozigen Pferdes, und bemerkte blos, dass nach einer Minute das Thier etwas schneller athmete und der Puls etwas zunahm. Beide Symptome verloren sich schnell und *R.* hält sie für Folgen von mit dem Wasser eingetretener Luft. Der Versuch wurde 4 Tage nacheinander wiederholt und hatte weder Nachtheil für das Thier, noch eine Wirkung auf seine Krankheit zur Folge. (C. S. 30). Ref. hat bei Pferden nicht blos 7 Unzen, sondern 8 u. 10 Pfund kaltes Brunnenwasser ohne Nachtheil in die Jugularvene infundirt.

Vergleichung des Bluts der Jugularvene mit dem der Pfortader. Dr. *F. Ch. Schmid* hat eine Reihe von Versuchen über diesen Gegenstand an Pferden und Hunden angestellt, und hiezu je drei nüchterne (d. h. seit 15—30 Stunden nicht gefütterte) und drei stark gefütterte Thiere jeder Gattung genommen. Die Ergebnisse der Analysen sind kürzlich folgende: A) in *quantitativer* Hinsicht: das Pfortaderblut nüchterner Pferde enthält (durchschnittlich 2,04 Procent) mehr *Wasser* oder soviel weniger feste Bestandtheile als das Jugularvenenblut; dasselbe Resultat gaben die nüchternen Hunde (1,39 Procent); dagegen war das Verhältnis bei den

stark gefütterten Thieren umgekehrt, denn bei den Pferden zeigte das Pfortaderblut 1,95 Procent mehr feste Bestandtheile als das Jugularvenenblut, und bei den Hunden betrug der Unterschied 0,89 Procent. Es wechselt demnach der Gehalt an Wasser und festen Theilen in beiden Blutarten, je nachdem die Thiere nüchtern oder stark gefüttert sind.

An *Faserstoff* enthielt das Pfortaderblut nüchterner Thiere im Durchschnitt 0,75 Procent weniger als das Jugularvenenblut; bei stark gefütterten Pferden betrug die Differenz 0,69 Procent. Uebrigens ist der Faserstoffgehalt des Bluts nüchterner Thiere wenig verschieden von dem stark gefütterter Thiere, er betrug nemlich bei erstern im Mittel 1,06 (Jugularv.) u. 0,31 (Pforta.), bei lezteren beziehungsweise 1,08 u. 0,39 Procent.

Der Faserstoff des Pfortaderblutes enthielt aber mehr *Fett* als der des Jugularvenenblutes, nemlich bei nüchternen Thieren 4,21 Proc. (Jug.) gegen 7,47 Proc. (Pforta.), somit zu Gunsten des leztern Bluts ein Plus von 3,16 Proc.; bei gefütterten Pferden 5,04 Proc. und 8,72 Proc., also wieder einen Ueberschuss von 3,68 Proc. Fett im Blute der Pfortader. Auch das aus dem Cruor erhaltene Fett zeigte im Pfortaderblute ein Mehr, das bei nüchternen Thieren (0,74 u. 1,11 Proc.) 0,37 Procent, bei stark gefütterten aber (0,87 zu 2,18) 1,31 Procent betrug.

Der *Cruor*gehalt des Bluts betrug bei nüchternen Thieren 6,29 Proc. im Jugularvenenblute u. 7,82 Proc. im Pfortaderblute; bei gefütterten Thieren war das Verhältnis 7,71 zu 11,06; es enthielt also das Pfortaderblut 1,53 Proc., beziehungsweise 3,35 Proc. mehr Cruor als das Jugularvenenblut.

Von Hämatin enthielt das leztere 0,44 Proc. bei ungefütterten, u. 0,43 bei gefütterten, das Pfortaderblut dagegen 0,59 u. 0,64 Proc., also ebenfalls mehr als ersteres.

Auch der Gehalt an *Salzen* erscheint im Pfortaderblut bei nüchternen Thieren um 0,26 Proc., bei gefütterten um 0,25 Proc. vermehrt; endlich zeigen die *extractiven* Stoffe im Pfortaderblut einen Ueberschuss von 0,29 und 0,37 Proc. gegenüber vom Jugularvenenblute. Hiebei ist bemerkenswerth, dass im Pfortaderblut nüchterner Thiere das Alkoholextract, in dem der gefütterten Thiere das Spiritusextract überwiegt.

Auch im Serum des Bluts haben sich die festen Bestandtheile des Pfortaderbluts niedriger gestellt, als im Jugularvenenblute, wogegen der Fettgehalt des ersteren überwiegt; dasselbe gilt von den Salzen und Extractivstoffen des Serum. Endlich ist zu vermuthen, dass das Pfortaderblut reicher an Kohlensäure sei.

In B) *qualitativer* Hinsicht zeigte sich der *Faserstoff* des Pfortaderbluts schmierig, schleimartig, fettig und klumpig, während der aus dem Jugularvenenblute gewonnene Faserstoff zusammenhängende, runde, garnförmige, feste Fäden bildete; überdies ist ersterer in Salpeterwasser ungemein leicht löslich und nähert sich dem Albumin. Das Pfortaderblut gerinnt auch weniger fest als das Jugularvenenblut. Das *Fett* des Jugularvenenblutes ist blasgelb weis, krystallinisch, das des Pfortaderbluts dagegen schmuzig holzbraun und amorph. Der Cruor und das Albumin beider Blutarten zeigten keinen qualitativen Unterschied (den Fettgehalt abgerechnet).

Galle ist weder im Pfortaderblute noch im Jugularvenenblut (präformirt) enthalten. (Heller, Archiv u. s. w. S. 318.)

Harn vom Kalbe und Schafe. Braconnot fand den Harn eines von Milch lebenden Kalbs (einer Kuh, die nie Salz bekommen hatte) in 1000 Theilen folgendermassen zusammengesezt: phosphors. Ammoniak-Talkerde 0,18, Chlorkalium 3,22, schwefelsaures Kali 0,44, thierische Materie, Harnstoff, phosphors. Eisen und Kalk, organische an Kali gebundene Säure, Kieselerde, Schleim, Chlornatrium — Spuren, Wasser 993,80. Dieser Harn reagirte sauer.

Der Harn vom Schafe war alkalisch u. enthielt in einem Litre: Chlorkalium 6,13 Gram., schwefels. Kali 3,74, kohlens. Talkerde 1,40. Die Menge der Hippursäure, des zweifach kohlens. Kali, kohlens. Kalks, Schleims, Eisenoxyds und der thierischen Materie wurde nicht bestimmt, da es sich blos darum handelt, die Menge des Chlornatriums zu erfahren, welche sich im Harne befindet. Ein Hammel, welcher täglich 15 Grammen Salz im Futter bekommen hatte, gab einen Harn, in welchem sich 23,16 Gr. per Litre Kochsalz befanden. (Heller, Archiv S. 345.)

Analyse der Galle. Fürstenberg hat gelegentlich der Untersuchung von Gallensteinen auch die Analyse der gesunden Galle vom Rind, Schaf, und Schwein mitgetheilt. Er betrachtet den Hauptbestandtheil der Galle (auser dem Wasser, welches 86 bis 92 Proc. beträgt), als eine Verbindung von Gallensäure (Choleinsäure) mit Natron, wozu noch Schleim, Farbstoff, Cholesterin, Fett und Fettsäuren und Chlornatrium kommen. Hundert Theile reine Galle hinterliesen 14,48 alkalische Asche aus 3,96 Chlornatrium u. 10,52 kohlensaurem Natron bestehend; lezteres enthält 6,11 Natriumoxyd, welches mit Gallensäure verbunden war, die somit in 100 Theilen reiner Galle 89,93 betragen hatte.

Die Galle des Rinds war neutral, grün, von 1028 spec. Gew., die des Hammels ebenfalls neutral, grün, 1032 wiegend, die von drei Schweinen war bei a) schwach alkalisch, goldgelb, 1027 spec. Gew., bei b) und c) neutral, grün und 1030 und 1022 schwer. Die näheren Bestandtheile sind folgende:

	Rind.	Hammel.	Schwein. a.	b.	c.
Gallensäure	5,61	10,69	8,05	9,68	9,47
Natron	0,40	0,92	0,59	0,70	0,69
Chlornatrium	0,22	0,13	0,31	0,33	0,33
Schleim	0,51	0,94	0,29	0,64	0,41
Frarbstoff, grüner	0,32	0,29	0,68	0,28	0,28
Fett	0,03	0,13	0,08	0,12	0,07
Wasser	92,91	86,90	90,00	88,25	88,75
	100	100	100	100	100

Muskelthätigkeit. *Todd* u. *Bowman* (vgl. oben S. 8) betrachten die Contractilität der Muskelfaser als eine ihr eigenthümliche, in ihrer chemischen Zusammensezung begründete Eigenschaft, und nehmen an, dass die Muskeln durch directe Ablagerung von Faserstoff aus dem Blute gebildet werden. Der Grad der Contractilität stehe im geraden Verhältnis zu der Lebhaftigkeit und Vollständigkeit ihrer Ernährung; die Leistungen der Muskeln richten sich genau nach dieser Function oder mit andern Worten nach der Menge an Sauerstoff, die ihnen zugeführt werde. Die schnellen und kräftigen Bewegungen der Insecten und Vögel, deren Circulation sehr rasch sei, und anderseits die langsamen Bewegungen der Schalthiere liefern den Beweis dafür.

Die Kraft des Muskelsystems ist bei manchen Thieren auserordentlich; ein Tiger ist im Stande einen ausgewachsenen Ochsen fortzuschleppen, der Wallfisch kann mit seinem Schwanze ein groses Boot umschlagen; welche Kraft gehört dazu ein Rennpferd in der Secunde 90 Fus vorwärts zu bringen? wie viele Muskelcontractionen gehören zu einem solchen Wettlauf? Im Winter 1812 verfolgten die Windhunde des M. Comport bei Rochester einen Rehbok 20 englische Meilen gerade aus. M. C., welcher auf einem 17 Faust hohen Wallachen nachritt, kam an eine Heke, welche auf einem Aufwurf stand und vor derselben war ein 6 Fus breiter Graben. Sein Pferd übersprang das Hindernis gut, es zeigte sich aber hinter der Heke ein anderer breiter Graben und es schien sehr unvermeidlich hineinzufallen, allein das Pferd zog die Vorderfüse an den Leib und übersprang zugleich auch den zweiten Graben. Es ist dies einer der auffallendsten Sprünge, die man vom Pferde kennt.

Die Insecten zeichnen sich durch die Kraft und Ausdauer ihrer Muskelthätigkeit aus; eine Heuschreke überspringt 200 mal die Länge ihres Körpers; die Wasserjungfer ist im Stande einen ganzen Tag sich schwebend in der Luft zu erhalten und mit gleicher Leichtigkeit vor- und rükwärts, rechts und links zu fliegen, ohne sich umzudrehen; die Stubenfliege macht im ruhigen Fluge in der Secunde an 600 Flügelschläge und kommt damit ungefähr 5 Fus vorwärts, sie kann aber, wenn sie erschrekt wird, diese Schnelligkeit um das 6—7fache vermehren. (N. S. 370).

Bartels in Helmstädt hat in einer besonderen kleinen Schrift, „*Programm der Statik des Pferdekörpers*“ versucht aus äuserlich sichtbaren und fühlbaren Körperverhältnissen die im Baue des Pferdes gegebenen Mittel für einen Dienst, ihrer Art und Gröse nach, so wie die Gröse der Leistung in einer gewissen Zeit zu berechnen. Er nimmt an, dass bei den Pferden eine besondere Vorbildung oder Disposition zu einer der vier Gangarten (Schritt, Trab, Gallop und Carriere) bestehe, welche mit einer besonderen Beschaffenheit des vegetativen thierischen Lebens und einer besondern Entwiklung mechanischer Körperverhältnisse verbunden sei. Lezteres ist leicht nachzuweisen, wenn man z. B. die Bewegungsorgane derjenigen Thierarten, die zu einer ähnlichen Ortsbewegung bestimmt sind (z. B. zum Hüpfen, Kriechen, Klettern u. s. w.) unter sich und mit andern entgegengesezten vergleicht.

Berechnungen der Last, welche zu bewegen ist, der Kraft, welche die Bewegung hervorzubringen hat, des Widerstandes und Einflusses des Luftdrukes, der Bodenbeschaffenheit u. s. w. bleiben, obgleich nicht ohne Vorgänge, jederzeit schwierig, da bei einer lebenden Maschine die Factoren dieser Berechnungen vielen Veränderungen unterworfen sind; noch schwieriger ist es aber, diesen Berechnungen ein praktisches Interesse abzugewinnen, wie es der Verf. beabsichtigt und es ist daher verdienstlich, wenn derselbe den angefangenen Weg fortsezt u. dem Programm eine gründliche Ausführung folgen läst.

Thierische Elektricität. *Beckensteiner* gibt in einem in der Linné'schen Gesellschaft (November 1846) gehaltenen Vortrage an, er habe an Kazen, bei kaltem, heiterem Wetter elektrische Entladung dadurch hervorgebracht, dass er die Thiere auf seine Knie sezte, die linke Hand unter die Brust der Kaze hielt, und mit der rechten Hand vom Rüken bis zum Schwanze strich. Nach einigen leichten Strichen soll ein elektrischer Schlag von der Brust der Kaze aus, durch den Körper des Experimentators hindurch bis zum Rüken der Kaze gegangen sein, so dass die Kaze heftig erschrekt davon sprang. Der Versuch könne nur 3 mal des Tags wiederholt werden, u. der lezte Schlag sei sehr schwach; die Kazen wurden durch solche Versuche angegriffen u. starben nach einiger Zeit (Kaninchen meist noch am gleichen Tag) ohne eine andere bemerkliche Veranlassung.

Von einer Kuh war der elektrische Schlag so stark, dass *B.* zu Boden stürzte; das Thier wurde sehr gereizt u. widersezte sich der Wiederholung des Versuchs.

Es bleibt vor der Hand dahingestellt, ob an-

dere Beobachter ähnliche Resultate erhalten werden (C. S. 80).

Ueber den Zustand des Muttermunds bei der Begattung der Stuten hat *Traeger* in Gradiz Beobachtungen angestellt. Er fand den Hals und Mund des Fruchthälters bei Stuten etwa 7—10 Zoll hinter dem Eingange in die Vagina, auf Druk wichen jene Theile auf 18—20 Zoll und darüber zurük. Bei nicht rossigen Stuten war der Muttermund in der Regel sanft geschlossen, manchmal konnte man mit 1—2 Fingern eindringen; lezteres ist die Regel bei rossigen Stuten, wo man mitunter selbst drei Finger in das Orif. uteri einführen kann. Bei Stuten, die erst kurz (7—10 Tage) zuvor gefohlt hatten und den Hengst annahmen, war jene Oeffnung etwas weiter, so dass mitunter die geschmiegige Hand eingebracht werden konnte. Vor und nach dem Bedeken fand *T.* die Oeffnung des Muttermundes unverändert, oder nur höchst unmerklich nach dem Coitus erweitert. Es war kein Unterschied zu finden zwischen dem Zustande des Muttermunds bei Stuten, die öfters rossen ohne aufzunehmen, und solchen, die den Hengst annehmen ohne rossig zu sein, und unter lezteren bei solchen, die dabei trächtig werden oder nicht.

Aus diesen Untersuchungen ergibt sich die schon aus den anatomischen Verhältnissen der Genitalien der Pferde wahrscheinlich gewordene Unrichtigkeit der früher aufgestellten Ansicht, dass beim Bedeken der Stuten der Penis des Hengstes in den Uterus eindringe; es ist selbst nicht wesentlich, dass, wie *T.* annimmt, die kleine röhrenähnliche Verlängerung der Harnröhrenmündung des Hengsts bei der Begattung auf den Muttermund der Stute passe, da bei einer Menge von Thieren dergleichen mechanische Vorrichtungen ganz und gar fehlen, ohne dass sie deshalb weniger zur Conception geneigt sind (E. S. 397).

Ungewöhnliche Dauer der Trächtigkeit einer Stute. Caillier in Mouton behandelte eine Stute, welche seit einem Jahre von einem Eselshengst trächtig war und die Zeichen einer nahen Geburt zeigte. Da der Fruchthälter durch eine scirrhöse Verdikung des Halses fest verschlossen war, wollte er die Geburt auf operativem Wege zu Stande bringen, was aber der Eigenthümer nicht zugab. Die Stute blieb sich selbst überlassen, und erholte sich nach und nach, so dass sie 11 Monate später wieder mehrmals bedekt wurde, und zwar das lezte Mal am 27. April. Drei Tage später verendete sie. Bei der Section fand man im Fruchthälter ein ausgetragenes Maulthierfüllen, jedoch ohne die Flüssigkeiten des Eies; es bot nicht die geringsten Spuren Fäulnis dar, und seine Schnauze war so fest in den Hals des Uterus eingekeilt, dass die Nasenhöhlen durch den Druk verschwunden waren (B. S. 690).

Ueberfruchtung eines Schafs. Christiani in Kerstenbruch theilt die Angabe eines Colonisten Keller mit, der ein Schaf besas, das am 15. Februar 1847 zwei weibliche Lämmer geboren hatte, von denen das eine bald starb, das andere aber am Leben blieb. Am 13. März fand er wieder zwei neugeborne Lämmer noch nass bei dem Mutterschaf, welches die Nachgeburt noch nicht verloren hatte. Das Schaf war im September 1846 vier Wochen lang in einer Heerde gelaufen, wo sich ein Widder befand; nachher aber war es von einem Dishby Widder besprungen worden. Das Schaf gehörte der Eiderstädter Rasse an, die sich durch grose Fruchtbarkeit auszeichnet (E. S. 402).

Hohes Alter eines Esels. In Brighton verendete nach einem Briefe des *M. Gandey* an Prof. *Spooner* in London ein beinahe hundert Jahr alt gewordener Esel; ein Huf dieses Thieres wurde der Londoner Thierarzneischule zum Andenken überschikt. Ein Zigeuner, der vor 10 Jahren in seinem 85. Jahre gestorben, hatte oft erklärt, dass er als Knabe auf dieser gestuzten Eselin (die Ohren waren ihr knapp am Kopfe abgeschnitten) geritten sei, u. die ganze Sippschaft war überzeugt, dass die Eselin älter sei als ihr Reiter. Der lezte Besizer M. G. hatte sie 30 Jahre besessen und eine Landsmännin von ihm war 35 Jahre in ihrem Besize gewesen; dies macht 65 Jahre; nach der andern Angabe wäre dagegen die Eselin 95 Jahr alt geworden. In der lezten Zeit wurde sie wie ein Kind gefüttert, war aber endlich auser Stande etwas hinunter zu bringen (N. S. 203).

Hygiene und Zucht der Hausthiere.

Unter der, diesen Zweig der Theilheilkunde betreffenden selbstständigen Literatur sind zwei französische Werke zu erwähnen, nämlich: *Richard*, de la conformation du cheval suivant les lois de la physiologie et de la mécanique, haras, courses, types reproducteurs, amélioration des raçes etc., ferner

Récueil des mémoires et observations sur l'hygiène et la médecine vétérinaires militaires, rédigé sous la surveillance de la commission d'hygiène et publié par ordre du ministre etc.

M. J. Geoffroy St. Hilaire, unter welchem die Menagerie zu Paris steht, hat auf die Vortheile aufmerksam gemacht, welche durch die *Einführung und Zähmung* bis jezt *fremd gebliebener Hausthiere* anderer Länder erhalten werden könnten. Das Klima in Frankreich bietet solche Verschiedenheiten dar, dass die Angewöhnung einiger weiterer Hausthier-Arten nicht unthunlich erscheint. Dass durch fremde Rassen unsere bereits einheimischen Hausthiere

wesentlich verbessert worden sind, wird (der dabei vorgekommenen Misgriffe ungeachtet) kein Sachverständiger bestreiten. Vierzig verschiedene Hausthiere besizt jezt Frankreich (Mittel-Europa) und es ist in der That auffallend, dass ihre Zahl seit zwei und einem halben Jahrhundert nicht mehr zugenommen hat. Das welsche Huhn (Meleagris Gallopavo) war das zulezt akklimatisirte Hausthier.

Unter den Säugethieren kämen in Betracht: das Kameel und der Dromedar, das Lama und Alpaca, der Büffel, der Yack oder Büffel mit dem Pferdeschweif, das Rennthier. Da aber der Ankauf, Transport und die Akklimatisation und die bei gröseren Thieren wegen der langen Tragzeit sehr langsam voranschreitende Ausbreitung die Kräfte der Privaten übersteigen, so könnten Versuche mit der Einführung eines od. des andern jener Thiere, welche in ihrer Heimath zu den nüzlichsten und unentbehrlichsten gehören, nur von der Regierung unternommen werden. Da jene Thierarten schon (in andern Ländern) gezähmt sind, so wären die Schwierigkeiten ihrer Einführung nicht so gros, und *G. St. H.* glaubt, dass sich das Kameel und der Dromedar in den Haidegegenden, das Lama und Alpaca in den Gebirgen, z. B. den Pyrenäen dürften unschwer angewöhnen.

Weit weniger sicher ist die Einführung noch nicht gezähmter Thierarten und es läst sich im Voraus nicht bestimmen, welche Veränderungen sie durch die Zähmung erleiden würden. Es könnten hier das Dhiggetei, das Zebra und Quagga von den Einhufern, der Tapir von den Dikhäuten und das Känguruh (besonders die Wolle tragende Art) in Betracht kommen.

Der Verf. schlägt vor, im südlichen Frankreich eine für die Akklimatisation fremder Hausthiere bestimmte Menagerie zu errichten, welche anfangs nur wenige Species (z. B. das Kameel und Alpaca) aufnehmen, von diesen aber eine ganze Heerde besizen sollte, damit nicht durch einzelne Unglüksfälle der ganze Versuch ins Stoken käme. Einmal an das Klima gewöhnt, könnten diese Thiere dann weiter nördlich verbreitet werden u. dazu dienen neue Quellen des Wohlstandes zu öffnen (B. S. 868).

Vortheile der frühen Reife bei Thieren. Es ist insbesondere bei Thieren, die zur Schlachtbank bestimmt, von grosem Interesse, dass dieselben sich frühzeitig entwikeln und damit eine entschiedene Neigung zum Fettansaz verbinden. Dies ist bei einigen englischen Viehrassen der Fall, in welchen die, anfangs blos individuelle Eigenschaft der Frühreife durch zwekmäsige Züchtung zu einer constanten Rasse-Eigenschaft geworden ist. Die Erfahrung zeigt, dass es Thiere gibt, welche sich nicht nur gut füttern, d. h. bei derselben Quantität und Qualität des Futters einen besseren Ernährungszustand aufweisen, als andere Thiere derselben Gröse u. s. w., sondern auch, dass dergleichen Thiere ihr Futter bald vorzugsweise in Fett, bald in Milch, bald aber auch in die Ausbildung der ungeniesbaren Theile (Knochen, Eingeweide u. dgl.) verwenden. Dass es ein groser Vortheil ist, Vieh mit den erstgenannten Eigenschaften zu besizen, springt in die Augen; es werden dies meist Stüke von, oder unter, mittlerer Gröse sein, sie werden einen geraden Rüken, breite Schenkel, eine tiefe Brust u. s. w. haben, und durch das richtige Verhältnis ihrer Theile, den Kenner weit mehr befriedigen als die enormen Thiere, welche so oft bei Ausstellungen, Viehschau u. dergl. mit Preisen ausgezeichnet werden. Diejenigen sind die vortheilhaftesten Stüke, welche mit derselben Futterration am meisten Fleisch und Fett produciren, u. verhältnismäsig am wenigsten Knochen, Eingeweide u. dergl. haben; noch einen gröseren Werth bekommt aber eine solche Rasse dadurch, dass sie frühzeitig sich entwikelt; denn wenn z. B. ein Thier mit drei Jahren so weit gebracht werden kann, als ein anderes mit vier Jahren, so ist der Gewinn für den Züchter und Consumenten bei ersterem 25 Procent (A. S. 19). Diese bei der Zucht des Rindviehs, der Schafe und Schweine ganz richtigen und erfahrungsgemäsen Ansichten können nicht auf das Pferd angewendet werden, dessen längere Dienstdauer meist in geradem Verhältnis zu der längeren Entwiklungsperiode steht.

Zeichen einer guten Schweinsrasse. Richardson verlangt als gute Eigenschaften eines Schweines folgende: vor Allem Tiefe des Körpers und eine solche Länge desselben um sich gehörig nach den Seiten ausdehnen zu können; Brust und Lenden sollen breit sein, die Knochen dünn, die Gelenke fein und die Füse nicht höher, als dass bei dem ausgemästeten Thiere der Bauch nicht den Boden berühre. Die Schenkel brauchen nicht stärker zu sein, als die Schwere des Körpers erheischt, die Zehen sollen gut bei einander und aufrecht stehen und die Klauen gerade und gesund. Der Kopf soll nicht schwer von Knochen sein, noch einen sehr breiten oder allzu langen Rüssel haben, besser ist es der Kopf sei kurz und die Linie der Nase etwas ausgehöhlt; die Ohren seien dünn, hängend und etwas vorwärts gerichtet. In Beziehung auf die Farbe vermuthet *R.* bei schwarzen Schweinen Verwandtschaft mit der neapolitanischen Rasse, bei weisen mit der chinesischen, und bei rothen oder rothgeflekten mit der sehr beliebten Berkshire Rasse, welche aus einer Vermischung der beiden vorhergehenden entstanden ist (A. S. 527).

Einfluss vegetabilischer Fette auf die Mastung der Pflanzenfresser. Der Streit, ob fettlose Pflanzennahrung zur Mastung der Thiere tauglich sei, u. ob das hiebei sich ansammelnde

thierische Fett von ausen in den Körper komme oder aus andern vegetabilischen Stoffen (z. B. Stärkmehl, Zuker u. s. w.) bereitet werden kann, ist noch nicht mit Sicherheit entschieden. Dass fettreiche Pflanzennahrung besser zur Mastung von Thieren diene als fettarme, scheint aus den Versuchen hervorzugehen, die *Crespel* in Frankreich und *Warner* in England angestellt haben; man soll nach von denselben im Grosen gemachten Proben von Leinsamen zur Mastung von Ochsen und Hammeln in dem gleichen Verhältnis weniger brauchen, als von Leinkuchen (d. h. ausgepresten Leinsamen) als der erstere mehr Oel enthält. Die Analyse gab nämlich für Leinsamen: a) stikstoffhaltige Substanz 26,64, b) Cellulose und andere Pflanzenstoffe 32,68, c) fette Materie 35,5, d) mineralische Salze 4,24; die Leinkuchen enthielten dagegen: a) 39,0, b) 47,62, c) 7,5, d) 6,58; der wesentlichste Unterschied beider beruht somit auf dem Fettgehalt. Die Fütterung bestand aus $^1/_3$ Leinsamen, gröblich gemahlen, u. $^2/_3$ anderem Futter (z. B. Wurzel- und Stengelabfälle, auch Gerste, Bohnen, Kleie) mit 4 mal so viel Wasser gekocht und lauwarm als Tränke gereicht. Es liese sich demzufolge durch Zusaz eines fettreichen Futters zu fettarmer Nahrung eine schnellere u. wohlfeilere Mastung erzielen (Fror. Not. IV. Bd. S. 26).

Ersparnis von Haber durch Quetschen desselben. Mehrere intelligente Besizer von Landkutschen in England haben veranlast durch die leztjährigen hohen Preise des Korns den schon früher angestellten Versuch, Pferde mit gequetschtem Haber (statt mit ganzen Körnern) zu füttern, im Grosen wiederholt und kommen darin überein, dass durch dieses Verfahren ein Viertheil des Habers erspart werde. Gegen den Vorwurf, dass solches Futter nicht gehörig gekaut und mit weniger Speichel als nothwendig sei, gemischt werde, läst sich erwiedern, dass der Speichel nicht unentbehrlich zur Verdauung sei und dass der Haber nicht zu Mehl gemahlen, sondern blos gequetscht (gerissen) werden dürfe. Es wird ferner als unzwekmäsig angesehen, dass man die Pferde unmittelbar vor od. nach dem Fressen Wasser trinken lasse, die Einwirkung des auflösenden Magensaftes auf die Nahrungsstoffe werde dadurch geschwächt (A. S. 576).

Fütterung der Hunde. Da man in England für die Jagden zahlreiche Meuten von Hunden hält, so ist die Fütterung derselben ein Gegenstand von Interesse geworden. Man behauptet, dass dieselbe am zwekmäsigsten aus Pflanzenstoffen u. Fleisch zusammengesezt werden solle. Hunde, die allein mit Pflanzennahrung (Korn) gefüttert werden, sollen mehr Galle produciren als die mit Fleisch gefütterten, und da bei der Hundelähme (einer Krankheit, die in den Hundeställen grosen Schaden anrichtet) ein Mangel an Galle beobachtet wird, so hat man angerathen, wo die Krankheit ausbricht, den Hunden weniger Fleisch und mehr Pudding zu geben. Habermehl soll das zwekmäsigste vegetabilische Nahrungsmittel für Hunde sein; neben demselben wird Pferdsfleisch gegeben. Fünf Tonnen Habermehl sollen für 20—25 Paar Hunde (nebst einer Fleischzulage) auf ein Jahr hinreichen, allein es ist Bedingung, dass das Habermehl gehörig gekocht werde; ist dies nicht der Fall, so wird das doppelte Quantum kaum ausreichen und die Hunde werden dabei nicht gedeihen. Mais ist auch versucht worden, hat aber nicht entsprochen; im Sommer (wo die Hunde nichts zu thun haben) mag Maisfütterung angehen, allein im Winter nicht. Gerste taugt ebenfalls nicht, sie enthält Zuker und wird daher leicht sauer; sie darf deshalb nicht gekocht, sondern nur angebrüht werden (A. S. 577).

Analyse des Habers. Norton hat (in Silliman's Journal, März 1847) die Analysen der verschiedenen Theile der Haberpflanze mit Rüksicht auf die Entwiklungsstufe derselben, die Varietät des Habers und den Boden, in dem sie gezogen wurde, bekannt gemacht und dabei gefunden: A) dass in Betreff der *unorganischen* Bestandtheile (Asche) die verschiedenen Theile der Pflanze als Körner, Hülse, Stengel, Blätter, 1) unter sich sowohl nach der Menge als nach der Zusammensezung der Asche verschieden sind; 2) dass die Asche verschiedener Arten (Sorten) auf verschiedenem Boden gewachsen in denselben Theilen der Pflanze variire; 3) dass in diesen, wenn gleich oft bedeutenden Abweichungen, sich dennoch der Charakter der Theile nicht verläugnet, so dass z. B. die Asche der Hülsen nie der Asche des Strohs od. der Blätter gleichkommt; 4) dass der Boden einen directen Einfluss auf die Bestandtheile der Asche hat; 5) dass jeder derselben mit fixen Stoffen versehen ist, deren Quantität und Qualität, der Function des Theils angemessen ist.

Wichtiger noch als die unorganischen Bestandtheile, die nur etwa den fünfzigsten Theil des Kornes bilden, sind B) die *organischen* Bestandtheile des Habers; sie betragen nach den verschiedenen Sorten und auf die trokene Substanz berechnet an: Stärke 64—65 Procente, Zuker 0,8—$4^1/_2$, Gummi 2, Oel 5—7, Casein 15—18, Albumin $^1/_2$—2, Gluten $1^1/_3$—$2^1/_2$, Schale 1—3, alkalische Salze und Verlust 1—3 Procente. Es beträgt somit die Menge der stikstoffhaltigen Substanzen (Casein, Albumin, Gluten) an 20 Procente und darüber (diese enthalten nach der Elementaranalyse 2—$3^1/_2$ Procent Stikstoff); die Proteinverbindungen variiren zwischen 14 und 22 Procent (*Boussingault* gibt blos 13,7 an), woraus erhellt, dass der Haber mehr zur Muskelbildung für den thierischen Kör-

per nöthige Stoffe enthalte, als irgend eine andere Kornart. Die kräftige, musculöse Gestalt der schottischen Landleute (deren Hauptnahrung Habergrüze ist), so wie die Leistungen der englischen Pferde sind sprechende Beweise der erwähnten Eigenschaft des Habers (Froriep's Not. III. Reihe Nr. 61—64).

Schwefel- u. Phosphorgehalt verschiedener Gewächse. Obgleich die genannten Elementarstoffe nur zu einem kleinen Theil in den Pflanzen vorkommen, so sind sie doch bei der Ernährung der Thiere durch Pflanzen von wesentlichem Einflusse. *Sorby* hat Gräser, Getreide, Rüben, Klee, Schotengewächse und Hopfen in dieser Beziehung untersucht und gefunden, dass die Schwefel- und Phosphormenge (ohne Zweifel nach dem Gehalt des Bodens an Sulphaten und Phosphaten) ziemlich variirt, dass aber die besseren Arten einer Culturpflanze reicher an diesen beiden Stoffen sind; ferner dass die verschiedenen Theile einer Pflanze (Stengel, Samen) verschiedene Mengen von Schwefel und Phosphor enthalten; so z. B. zeigt sich in den Knollen einer Nierenkartoffel 0,094 Schwefel, in den Früchten 0,071, im Kraute dagegen 0,389. Dagegen ist der Phosphorgehalt für diese drei Pflanzentheile 0,213; 0,597 u. 0,357 (jedesmal auf 100 Theile der bei 212° F. getrokneten Pflanze berechnet). Es enthalten also die Früchte der Kartoffel am wenigsten Schwefel und am meisten Phosphor.

Das Stroh der Getreidearten ist reicher an Schwefel, die Körner dagegen besizen mehr Phosphor (Froriep's Not. IV. Bd. Nr. 3).

Nuzen des Kochsalzes bei der Fütterung. Aus den Versuchen von *Boussingault* (s. Jahresbericht von 1846 S. 10) schien hervorzugehen, dass das Kochsalz bei der Fütterung des Viehs überflüssig sei, womit die Ansichten anderer Viehzüchter nicht übereinstimmten. Es erklärt sich diese Verschiedenheit sehr wohl durch die Wahrnehmung, dass das Futter der Thiere an dem einen Orte Kochsalz genug enthält, während an andern Orten es im Futter fehlt. Es scheinen aber Natronsalze für den Bestand des thierischen Körpers nothwendig zu sein. *B.* hat seine Versuche fortgesezt und dabei gefunden, dass der Ueberschuss an lebendem Gewicht, welchen die Thiere, welche Salz erhielten, gegenüber von denen, die kein Salz bekommen hatten, gezeigt habe, sehr unbedeutend ist u. nicht einmal die Kosten des Salzes dekt. Es hatte nämlich die erste Abtheilung aus 3 Stieren bestehend, inerhalb 13 Monaten 7178 Kilogr. Heu (nebst Salz 102 Grammes täglich) erhalten und dabei 516 Kilogr. an lebendem Gewicht zugenommem, während die andere Abtheilung von ebenfalls 3 Stieren 6615 Kilogr. Heu (ohne Salz) verzehrt hatte und dafür 452 Kilogr. zugenommen hatte.

Es hat daher die erste Abtheilung aus 100 Kilogr. Heu 7 Kilogr. 19 Gr. an lebend Gewicht, die andere aus 100 Kilogr. Heu 6 Kilogr. 83 Gr. an lebend Gewicht zugenommen; od. die mittlere tägliche Futterration der ersten Abtheilung (zu 18 Kilogr. 2 Gr. Heu berechnet) hat täglich eine Zunahme von 1 Kilogr. 309 Gr. lebend Gewicht hervorgebracht; ohne den Zusaz von täglich 102 Gr. Salz würde jene Ration 1 Kilogr. 243 Gr. geliefert haben, und der Unterschied zwischen beiden ist somit 66 Gr. (etwa 2 Unzen), daher sehr gering zu nennen.

Dagegen zeigte die Abtheilung, welche Salz bekommen hatte (nach 6 Monaten) ein glänzendes und glattes Haar, später eine grösere Lebhaftigkeit und regeren Geschlechtstrieb, überhaupt ein besseres Aussehen, so dass diese Abtheilung auf dem Markte sicher mehr gegolten hätte als die andere Abtheilung (ohne Salz), welche ein trübes, borstiges Haar, später auch einzelne haarlose Stellen, einen langsamen Gang und wenig Temperament zeigte (B. S. 974).

Reinigung der Ställe mit Schwefelsäure u. Gyps. Der starke u. nachtheilige Geruch, welcher aus der Zersezung des Harns in Pferdeställen entsteht, ist auf verschiedene Weise (z. B. durch Ventilation u. dergl.) zu entfernen gesucht worden. In den Ställen der Leibgarde zu London hat man folgende Versuche angestellt: es wurde käufliche Schwefelsäure (sog. Vitriolöl, welche etwa zu 1 Groschen das Pfund zu haben war) mit 9 mal so viel Wasser verdünnt, u. damit angefeuchtete Sägspäne in dem Stalle, besonders an den Stellen, wo der Urin stehen geblieben war, umher gestreut; die Folge davon war ein Aufbrausen und eine solche Gasentwiklung, dass es beinahe nicht auszuhalten war; dieses Verfahren wurde in den drei folgenden Tagen dahin abgeändert, dass man den Boden aus einer Gieskanne mit jener Mischung begos; die Flüssigkeit sikerte zwischen die Pflastersteine, erregte einen Schaum und eine äuserst starke Gasentwiklung mit saurem Geruche. Nachdem der Boden auf diese Weise mit der Säure übersättigt worden, war der Ammoniak- und Harngeruch gänzlich verschwunden, und der Stall blieb längere Zeit frei davon.

Hierauf versuchte man in einem Laufstalle für sechs kranke Pferde, dessen Boden sehr uneben geworden war, das Ausstreuen von schwefelsaurem Kalk, den man aus einer Essigfabrik, wo derselbe von der Zersezung des essigsauren Kalks (aus Holzessig) übrig bleibt, sehr billig haben konnte (man erhielt für einige Schillinge einen ganzen Karren voll). Dieser durch die Beimischung von Theer grau aussehende Gyps war troken und sehr leicht zu pulvern; man bestreute den Laufstall damit, wie man mit Sand zu thun pflegt, und schon nach Einer

ergiebigen Anwendung dieses Mittels verlor sich der üble Geruch, welcher seither nicht wieder zurükkehrte. Es wird dieses Verfahren auch in Beziehung auf die Düngerbereitung gelobt, und *Cherry* glaubt, wenn es in England dahin kommen sollte, dass man Schafe im Stalle füttern u. mästen werde, so werde sich das Ausstreuen von Gyps im Stalle sehr zwekmäsig erweisen, sowohl in Betreff der Reinhaltung der Luft, als durch die Verbesserung des Düngers (A. S. 651).

Fütterung kranker Kartoffeln. Zahlreiche Erfahrungen sprechen für die Unschädlichkeit der Fütterung kranker Kartoffeln, besonders an Rindvieh u. Schweine (vergl. Jahresbericht von 1846 S. 11); wo man entweder zu grose Mengen dieser Knollen oder dieselben in einem Zustande, der an Verwesung gränzte, gefüttert hat, sind üble Zufälle beobachtet worden, die jedoch ganz einzeln dastehen. So kam in der Klinik zu Lyon ein Fall von Magendarmentzündung bei einem 14 jährigen Pferde vor, als dessen Ursache die Fütterung kranker, theils vertrokneter, theils sauer riechender und schnell in Fäulnis übergehender Kartoffeln angegeben wurde. Die Krankheit entschied sich durch Laxiren und das Thier war am 6. Tage hergestellt (C. S. 15).

In dem Bericht des Zürcher Gesundheitsrathes pro 1845 werden Fälle von Laxiren und u. Erbrechen bei Schweinen, Aufblähen, Durchfall und Verwerfen bei Rindvieh, Darm-Entzündung bei demselben und bei drei Rehen angeführt, dabei aber ganz richtig bemerkt, dass man ähnliche Krankheiten, auch bei der rüksichtslosen Fütterung gesunder Kartoffeln bemerke, und dass die kranken Kartoffeln nur dann schädlich wirkten, wenn sie den Thieren im Uebermaas oder in allzu hohem Grade von Verderbnis gegeben worden seien. Einige Landwirthe wollten beobachtet haben, dass ihre Kühe bei der Fütterung kranker Kartoffeln sehr viel Milch gegeben haben, während andere das Gegentheil behaupteten, welcher Widerspruch sich aus dem verschiedenen Grade der Verderbnis der Kartoffeln u. vielleicht auch aus dem Umstande erklären läst, dass die einen nebenbei gehörig Rauhfutter gegeben haben, die andern nicht (G. S. 138).

Allgemeine Pathologie u. Therapie.

Aether-Narkose. Inhalation. Nicht leicht ist eine Entdekung im Gebiete der Pathologie mit solchem Enthusiasmus aufgenommen worden, und was noch mehr ist, hat denselben so sehr verdient, als die durch die Inhalation des Aethers hervorgebrachte Unempfindlichkeit gegen Schmerzen; die Vortheile dieses von *Jackson* und *Morton* zuerst angegebenen Verfahrens sind für den Thierarzt fast noch gröser als für den Menschenarzt, indem die Widerspenstigkeit der kranken Hausthiere, insbesondere der gröseren, manche Operation fast unausführbar, wenigstens sehr unsicher machte; der Zwang, welchen die Thiere bei dergleichen Unternehmungen erleiden, der Schmerz, gegen welchen sie oft auf die kräftigste Weise reagiren, vereitelt oft den Erfolg selbst bei geübten Operateuren; man darf hiebei nur an die Augenoperationen, die Reposition der Hernien und Vorfälle, die Oeffnung der Gelenkkapseln und Sehnenscheiden, die Operation des Blasen- u. Harnröhrensteins u. s. w. denken. Die an Thieren zur näheren Kenntnis der Wirkungsart, Folgen u. s. w. der Aethernarkose, vom Kaninchen bis zum Frosch herab in groser Anzahl angestellten Versuche übergeht Referent, da sie in einem andern Theil dieses Jahresberichtes einen Plaz finden werden; er beschränkt sich auf die Fälle, in welchen an *Hausthieren* sei es wegen Operationen, sei es gegen gewisse inere Krankheiten die Aethernarkose angewendet worden war.

Wie anfangs jede neue Entdekung mit einem leicht begreiflichen Mistrauen aufgenommen zu werden pflegt, so geschah es auch namentlich von einigen englischen Thierärzten, welche, wie *Mayhew*, *Henderson*, *Cherry* und selbst *Percivall* nicht blos einige mislungene Versuche sondern selbst einen tödlichen Ausgang bei einem Pferde berichteten, das jedoch viel wahrscheinlicher an dem heftigen Sturz verendete, durch welchen die Aorta u. das Zwerchfell zerrissen worden waren. Häufig waren die unzwekmäsig eingerichteten Inhalations-Apparate Schuld, dass die Narkose bald sehr spät, bald unvollständig, und nur mit grosem Aufwand von Aether (so bei *Henderson* 17 Unzen in 7 Minuten bei einem Pferde) bewirkt wurde.

Apparate. Die Apparate, welche gleich Pilzen hervorschosen, hat Dr. *Hammerschmid* in Wien in der von ihm redigirten allg. österreich. Zeitschrift zusammengestellt; für die gröseren Thiere sind verschiedene, zum Theil complicirte Apparate vorgeschlagen worden, welche indessen nach des Ref. Versuchen im günstigen Falle eine Beschleunigung der Narkose und eine Verminderung des Aetherbedarfs bewirken, im ungünstigen Falle leicht das Fehlschlagen der Operation zur Folge haben können. *Sewell* in London fand für kleinere Hausthiere z. B. Lämmer, einen mit Aether getränkten Schwamm, den man in der hohlen Hand ihnen vor die Nase hielt, hinreichend; für grösere räth er eine Blase (Harnblase) mit einem Mundstük (eigentlich Nasenstük, da die grosen Hausthiere nicht durch das Maul athmen) an; *Mayhew* befestigte eine solche Blase an den Hals einer Glasflasche, und stekte den Hunden den Kopf in die Blase, während er die Flasche mit einer Lampe erhizte; *Olden* in Cork hat einen grosen und complicirten Apparat (für Pferde) abgebil-

det (A. S. 327), ebenso *Thiernesse* (D. S. 123). Der in Wien gebräuchliche nach *Seifert* von *Reisser* verfertigte Apparat besteht in einer kleinen hölzernen Tonne, in welcher ein 2 bis 3 Fus langer lederner Sak ist, dessen unteres Ende eine rundliche Oeffnung (mit Holz eingefast) besizt; beim Gebrauch hängt dieser Sak herab und wird beim Athmen des Thieres aufgeblasen und zusammengezogen; am oberen Theile der, nur eine Spanne hohen Tonne sind 2 biegsame Röhren von Leder je mit einem blechenen Endstük, welches auf die Nasenlöcher eines Pferdes gehalten wird; neben diesen Röhren ist eine kleine Oeffnung, um nöthigenfalls Aether während des Versuchs auf den in der Tonne liegenden Schwamm nachgiesen zu können. Ref. hat diesen Apparat sehr zwekmäsig gefunden, obgleich er mit einem blechernen Gefäs von 6—8 Pfd. Inhalt (beim Blutlassen der Pferde gebraucht) und einem in heises Wasser getauchten Pferdeschwamme, auf welchen der Aether gegossen, das Gefäs aber sogleich dem Pferde dicht an die Nase gehalten wird, ebenfalls in wenigen Minuten die Narkose an Pferden zu Stande brachte. (H. S. 108).

Wirkung. Unter den Operationen, welche an Hausthieren unter dem Einflusse des Aethers vollzogen wurden, sind: die Castration am Hengste (stehend), das Englisiren, Amputation einer Klaue beim Ochsen, Castration einer Kuh (sämmtlich von *Seifert* in Wien), die Amputation eines Schenkels beim Hund, die Exstirpation der Ohrspeicheldrüse beim Pferde (*Thiernesse* in Brüssel), die Amputation des Hinterschenkels einer Kuh (*Dobson* in England u. s. w. Um bei Operationen und namentlich beim Beschlagen sehr bösartige Pferde ohne Gefahr befestigen zu können, hat Ref. ebenfalls die Narkose mit Erfolg angewendet.

Die Symptome, welche das Einathmen der Aetherdämpfe hervorbringt, beschreibt *Seifert*, in Uebereinstimmung mit anderen Beobachtern folgendermassen: Zittern der Muskeln, Starrheit des Auges, erweiterte Pupille, beschleunigtes, öfteres stöhnendes Athmen, was jedoch bei fortgesezter Inhalation wieder auf die gewöhnliche Zahl der Athemzüge sinkt; ebenso wird der Puls anfangs beschleunigt, bei tiefer Betäubung aber sinkt er auf oder unter die Normalzahl; hiezu mehr od. weniger vollständige Unempfindlichkeit gegen Berührung, selbst gegen Schmerz und Betäubung oder selbst Bewustlosigkeit. Bei lange fortgesezter Inhalation des Aethers kniken die stehenden Thiere zusammen und bleiben bewegungslos liegen. Oefters und besonders wenn die Apparate unzwekmäsig sind, ist entweder die Empfindlichkeit nicht vollständig aufgehoben oder aber die Thiere wehren sich heftig, wie es scheint, weil ihnen Erstikung droht. Das Ausathmen der ätherhaltigen Luft ist nach *Hering's* Versuch nicht feuergefährlich. Das Blut wird durch die Aetherinhalation ungewöhnlich dunkel, gerinnt schnell, scheidet wenig Serum aus, u. behält den Geruch nach Aether mehrere Tage lang. Wie sehr der Aether die Bestandtheile des Thierkörpers durchdringt, und fest an ihnen haftet, beweist der von *Hering* (H. S. 118) mitgetheilte Fall, in welchem ein Pferd durch Infusion von 1 Unze Aether in die Ingularvene narkotisirt, und nach $^1/_4$ Stunde durch Blutverlust getödtet wurde; das Fleisch dieses Thieres hatte selbst, nachdem es gebraten worden, noch einen Geruch und Geschmak nach Aether.

Lassaigne hat das Blut narkotisirter Thiere mit dem gesunden verglichen und die Bestandtheile folgendermassen gefunden:

	vor der Inhalation.	nach der Inhalation.
Wasser . .	723,6	778,9
Faserstoff .	2,4	1,7
Cruor . . .	183,1	147,4
Eiweis u. Salze	90,9	72,0
	1000,0	1000,0

Wenn man den Ueberschuss an Wasser bei dem leztgenannten Blute abzieht, so stellt sich das Verhältnis der übrigen Bestandtheile beinahe gleich mit dem gesunden Blute (Compt. rend. 8. März 1841).

Wenn die Inhalation des Aethers zu lange fortgesezt wird, gehen die Thiere asphyktisch zu Grunde; bei den grosen Hausthieren ist dies jedoch weniger zu befürchten (*Seifert* in Wien tödtete ein Pferd durch 52 Minuten lang fortgesezte Inhalation, wobei $1^1/_2$ Pfund Aether verbraucht wurden), wogegen kleinere Thiere besonders Hunde grose Vorsicht verlangen. Während *Amussat* und *Flandin* bei an der Narkose verendeten Thiere hauptsächlich Blutanhäufung im Herz, den Lungen und den Hirnhäuten, das Blut aber durchaus schwarz fanden, sah *Seifert* das Hirn arm an Blut, die Bronchial- u. Darmschleimhaut blass, die Lungen, Leber und Milz blutleer und das Blut dunkelgranatroth.

Gegen die asphyktische Wirkung zu weit getriebener Aetherinhalation ist der Zutritt frischer Luft in die Lungen (Ref. hat künstliches Athmen bei kleineren Hausthieren zwekmäsig gefunden), Begiesen mit kaltem Wasser, Aderlass, Einathmen von Ammoniakdämpfen u. s. w. empfohlen worden.

Anwendung des Aethers durch den Mastdarm. Perogof in Petersburg gibt an, dass Aetherdämpfe in das Rectum angewendet sicherer, schneller und mit weniger Unbehaglichkeit Narkose hervorbringen, als durch Inhalation. Zwei Unzen Aether in Dampfform in das Rectum gebracht sollen in 5 Minuten stärker gewirkt

haben als 6 Unzen während 10 — 20 Minuten durch Einathmen bewirkten. Hiegegen sprechen jedoch die Erfahrungen von *Seifert*, welcher von 4 Unzen Aether (ob als Dampf?) in den Magen oder den Mastdarm gebracht bei Pferden keine Narkose eintreten sah, *Bouley* in Alfort beobachtete eine heftige Diarrhöe, Entzündung und Verschwärung der Schleimhaut des Rectum bei einem Pferde in Folge von Aetherklystieren. *Thiernesse* sah von 4 Unzen bei einem grosen Hund in 6 Minuten Betäubung eintreten, welche nach $^1/_2$ Stunde sich verlor, dagegen starb ein Wachtelhund von 3 Unzen, nachdem die Narkose dreisig Minuten gedauert hatte, drei Stunden später an der fortdauernden Dyspnöe und Lähmung. Die Schleimhaut des Dikdarms war dunkelroth und das darunter liegende Zellgewebe mit einer syrupdiken, blutigen Flüssigkeit gefüllt.

Dupuy glaubt in Folge seiner Versuche an Thieren die Anwendung der Schwefelätherdämpfe in den Mastdarm empfehlen zu dürfen; das Blut werde in seiner Oxydation nicht gestört, es treten keine Symptome der Asphyxie ein, und gleichwohl werde ebenso schnell völlige Empfindungslosigkeit bewirkt (Froriep. Not. III. Reihe Nr. 53). Diesen Angaben widersprechen die von *Vicente y Hedo*, welcher von Injection von Aether ins Rectum bei Kaninchen und Meerschweinchen, bei geringer Menge, gar keinen Erfolg, bei gröserer Menge zwar Empfindungslosigkeit, aber auch in allen Fällen in 2—24 Stunden den Tod erfolgen sah (ebend. Nr. 54).

(Liter. Engl. Versuche A. S. 86, 107, 134, 145, 197, 217, 241, 260, 290, 325, 383, 401, 418. N. 1847. S. 105—127, 249, 330, 359. Belgische Versuche C. 91, 97, 223, 268, 488. Versuche in Wien, Alfort, Stuttgart. H. S. 105, 109, 253, 261, 328).

Anwendung der Aethernarkose gegen Starrkrampf. *Seifert* in Wien narkotisirte ein dem Tode nahes, an Tetanus leidendes Pferd bis auf einen sehr hohen Grad und beobachtete dabei Verminderung des Kinnbakenkrampfs, Erschlaffung der vorher steinharten Muskeln, Sinken des Pulses und der Zahl der Athemzüge. Nach $^1/_4$ Stunde hörte die Wirkung auf. Ein zweiter Versuch an demselben Thiere gelang nur unvollständig und das Thier scheint nicht gerettet worden zu sein. (H. S. 111).

Bouley in Alfort berichtet einen günstigen Fall; die Krankheit bestand schon mehrere Tage und der Krampf war allgemein geworden. Es scheint, dass bei der Inhalation des Aethers, die 1—$1^1/_4$ Stunde lang fortgesezt werden muste, um völlige Narkose zu bewirken, der unzwekmäsige Apparat das Thier sehr belästigte, so dass es sich heftig widersezte, zu Boden fiel, sich am Boden abmühte und dadurch in heftigen Schweis gerieth. Auf die Anwendung der Aetherinhalation pflegte der Krampf nachzulassen, so dass das Thier etwas Heu schluken konnte, der Puls und das Athmen wurden ruhiger und es trat tiefer Schlaf ein u. s. w. Es wurde nun zu Aetherklystieren übergegangen u. 8—10 Unzen Aether hiezu verwendet; nach einer halben Stunde wurde das Thier schläfrig, die Spannung der Muskeln lies nach, später trat aber eine stinkende Diarrhöe ein, zu welcher sich nach der zweiten Anwendung einer solchen Dosis eine so heftige Entzündung des Afters, Mastdarms, des Wurfs und Mittelfleisches gesellten, dass ein Theil dieser Flächen brandig wurde. Während der 4 Tage lang fortgesezten Anwendung des Aethers besserte sich das Thier allmälig, es konnte aber wegen des hinzugetretenen äuserlishen Uebels erst nach einem Monat geheilt entlassen werden. Obgleich die Aethernarkose mehrere Symptome des Starrkrampfes aufhebt, scheint sie doch blos palliativ zu wirken, da jene Symptome mit dem Nachlasse der Betäubung wieder zunehmen; möglicherweise hat in dem vorliegenden Falle das heftige Schwizen des Thiers, oder die entstandene Diarrhöe und die bedeutende Entzündung des Mastdarms u. s. w. am meisten zur Heilung beigetragen. (B. S. 835).

Magenkoller mit Aether behandelt. Die unter dem Namen Magenkoller bekannte Krankheit der Pferde besteht ursprünglich aus einer Indigestion, zu welcher sich symptomatisch ein Hirnleiden gesellt, das sich theils durch Betäubung, theils durch Aufregung des Nervensystems oder endlich durch verkehrte Bewegungen (Drehen, Schieben u. dgl.) äusert. In dem vorliegenden, ebenfalls von *Bouley* mitgetheilten Falle waren grose Abgeschlagenheit, Aufstüzen des Kopfes, Vorhängen des Körpers, Verstopfung, Trägheit des Pulses, gelbe Färbung der Maulschleimhaut, später Zähnknirschen, Niederstürzen u. s. w. zugegen.

Die Inhalation des Aethers wurde 1—2mal des Tags je 15—20 Minuten lang angewendet; das Thier versank in ruhigen Schlaf, wodurch die Anfälle von Schieben u. s. w. gemindert wurden; bemerkenswerth ist es, dass nach dem Erwachen Durst sich bemerklich macht, durch dessen Befriedigung es möglich wird, Arzneimittel in den Körper zu bringen, was auserdem bei der völligen Apathie der Kranken schwer gelingt. Während der Narkose kann man deshalb keine Arznei eingeben, weil das Thier nichts empfindet und daher dieselbe ebenso leicht in die Luftröhre als in den Schlund gelangen kann. Obgleich der hier erzählte Fall günstig verlief, so ist er doch deshalb von geringem Werthe, weil das Thier schon vor der Anwendung der Narkose Drastica und Laxantia erhalten hatte, die während der Krankheit wiederholt wurden; auch brachte ein Senfteig an der Brust eine bedeutende Entzündung hervor. Nun ist aber be-

kannt, dass mit diesen beiden Mitteln Pferde, die an Magenkoller litten, auch ohne Beiziehung der Aethernarkose geheilt werden können. (B. S. 945).

Narkose der Bienen. Um den Bienenstöken den Honig zu nehmen, tödtete man gewöhnlich die Bewohner des Stokes durch Rauch. *Defays* in Brüssel hat die glükliche Idee gehabt, die Bienen durch Aether zu betäuben; er leitete durch einen einfachen Apparat die Aetherdämpfe in den Stok u. schon nach einer Minute machte die Aufregung in demselben einer vollständigen Stille Plaz; man konnte nun den Stok aufheben und den Honig ausnehmen, da sämmtliche Bienen betäubt waren. Eine Viertelstunde später fingen sie an sich zu erholen u. den folgenden Morgen waren sie wieder so lebhaft und fleisig als zuvor. *Thiernesse* wiederholte die Versuche mit günstigem Erfolge, und versichert, dass der Geschmak des Honigs nicht darunter leide. (D. S. 268. N. S. 360).

Chloroform statt des Schwefeläthers. Noch war die Anwendung des Aethers kein volles Jahr bekannt geworden, als schon ein anderes Mittel ihm den Rang streitig macht. Es ist das Chloroform od. Chloridformyl, welches von *Dumas* entdekt, von *Soubeiran* u. *Liebig* näher chemisch untersucht, aber von Professor *Simpson* in Edinburg zuerst zur Narkose angewendet wurde. Es soll bei geringerer Menge schneller und sicherer Betäubung und Unempfindlichkeit hervorbringen, keine Aufregung, Gesprächigkeit u. dgl. erregen, weniger unangenehm zum Einathmen sein, sein Geruch soll bälder wieder verschwinden u. keinen Apparat zu seiner Anwendung erfordern, endlich soll es wohlfeiler sein als der Aether (A. S. 683). Ueber Versuche an Thieren ist noch nichts bekannt geworden; Ref. hat dasselbe bei einem Pferde versucht und mit $^1/_2$ Unze, durch den gewöhnlichen Apparat eingeathmet, das Thier bis zum Niedersinken gebracht; in einem zweiten Versuch war die Wirkung sehr unvollständig u. es muste Aether genommen werden, um ein sehr widerspenstiges Pferd beschlagen zu können. Bei einigen Hunden hatte sowohl das Einathmen, als die inerliche Anwendung in den Magen und das Rectum keine deutliche Narkose zur Folge gehabt, wohl aber Paroxysmen von Athemnoth.

Narcotica als Surrogat für Aether. In dem Journal de Toulouse hat Dr. *Dauriol* folgendes Verfahren angegeben: Man sammle im Hochsommer Solanum nigrum, Hyoscyamus niger, Cicuta minor (?), Datura Strammonium, Lactuca virosa und tauche einen Schwamm in den frisch ausgepresten Saft derselben; nachdem der Schwamm an der Sonne troken geworden, wiederholt man das Eintauchen und trokne noch 1—2mal und bewahrt den Schwamm an einem troknen Orte zum Gebrauche auf. Bei der Anwendung wird der Schwamm kurze Zeit in heises Wasser getaucht, so dann der zu operirenden Person unter die Nase gehalten, worauf sie in einen mehr oder weniger tiefen Schlaf verfällt, während dessen sie nichts von den Operationen empfindet. Die Betäubung hört schnell auf, wenn man einen in Essig getauchten Lappen vorhält. Dieses Verfahren will Dr. *D.* in fünf Fällen mit Erfolg angewendet haben. (The Lancet.). —

Uebermäsige Reizbarkeit bei einem Pferde. Jischwick erzählt folgenden seltenen Fall von abnormer Reizbarkeit der Nerven eines Pferds: man brauchte nur die Hand auf das Thier zu legen, um es sehr aufzuregen, dasselbe geschah, wenn man schnell die Thüre des Stalls öffnete; der Puls wurde beschleunigt u. es brach Schweis über den ganzen Körper aus. Man vermuthete einen Erguss in den einen Hirnventrikel od. eine Geschwulst in der Schädelhöhle, weil das Thier den Kopf meist nach einer Seite hin hielt, allein durch die kräftige Anwendung ausleerender Mittel, auf welche man Nux vomica folgen lies, wurde das Thier hergestellt (N. 1846. S. 296).

Rascher Verlauf der Entzündungen in America. Henry Williams, welcher früher in England später in Neuyork und Canada prakticirte, versichert in einem Briefe an Prof. *Lewell* in London, dass der Verlauf der Entzündungskrankheiten in America weit rascher sei, als in England; er habe Pferde schon in 4 Stunden an Lungenentzündung u. in einer Stunde an Darmentzündung zu Grunde gehen sehen. (N. 1846. S. 248).

Herzerweiterung. Dyer in Jersey beschreibt drei Fälle von Herzerweiterung, welche theilweise mit Dämpfigkeit und Lungenvereiterung complicirt war; die Symptome, welche ihn auf die Veränderung des Herzens schliesen liesen, waren folgende: ein unregelmäsiger (bei einem Falle aussezender) Puls, der rechts ebenso wie links fühlbare Herzschlag, das Nichtniederliegen, die Abmagerung bei gleichzeitiger Anschwellung der Füse, beim Gehen scheint das Thier kaum von der Stelle zu können, ohne zu erstiken, endlich das sichtbare Zurükfliesen des Blutes am untern Theil des Halses (venöser Puls). Bei der Section dieser Kranken fand er jedesmal die rechte Herzhälfte erweitert (bis zum Dreifachen), die Substanz des Herzens war weich und schlaff, die übrigen Eingeweide waren nicht bedeutend verändert. (N. 134).

Typhus. Falke kommt durch wiederholte Untersuchung des typhösen Krankheitsprocesses zu der Ansicht, dass die Influenza der Pferde und die Staupe der Hunde weder katarrhalische noch rheumatische Krankheiten seien, sondern zu den Typhen gehören. Es ist schon früher (vergl. Jahresber. 1846. S. 40) zu zeigen versucht worden, welch eine grose Elasticität der

Begriff des Typhus hat, und dass manche Praktiker gar zu freigebig mit dieser Bezeichnung seien. Eine Vergleichung des Typhus bei den Hausthieren mit dieser Krankheit beim Menschen, wie auch *Falke* gethan, führt aber deshalb nicht zum Ziele, weil auch in der Menschenheilkunde jene Unsicherheit in der Diagnose des Typhus (namentlich so lange die Section fehlt) herrscht und auserdem die Krankheiten der Thiere nicht selten in bedeutenden Punkten von denen des Menschen abweichen, ohne deshalb wesentlich verschieden zu sein. Man darf nur die Verschiedenheit der Wirkung des Rozcontagiums auf den Menschen und auf die Pferde anführen. (E. S. 129).

Analyse der Gallensteine. Fürstenberg (vgl. Jahresbericht von 1846. S. 22) kam seine Aufgabe verfolgend an die Gallensteine. Er unterscheidet beim *Pferde* die kleinen runden etliche Grammen schweren von den grosen Gallensteinen, welche oft facettirt sind und bei denen das Gewicht (mehrerer zugleich vorhandener) bis auf 6 Pfund stieg. Die specifische Schwere der ersteren war 1,02, der lezteren von 0,931—1,134. Beide Varietäten sind grün, leztere hat jedoch Schichten, die bis ins Weise gehen. (Ref. besizt Gallensteine vom Pferd, die prismatisch, leichter als Wasser u. durchaus pomeranzengelb sind). Beim *Rinde* fand er dreierlei Gallensteine, nemlich dunkelgrüne, von unregelmäsiger Form, bis zu $^1/_2$ Pfund schwer, von 1,096—1,237 spec. Gew.; ferner gelblichgrüne, meist runde oder facettirte Steine von 1,04 spec. Gew., derer gröster 3 Drachmen schwer ist; endlich weise Gallensteine, eigentlich kalkartige Incrustationen der Gallengänge, von 1,164 sp. Gew. Alle Gallenconcremente des Rindes besizen einen Bisamgeruch. Vom *Schaf* fand *F.* keine Gallensteine in der Sammlung der Berliner Schule vor. Von *Schweine* waren kleine, ekige Gallensteine von 0,3 bis 0,5 Grammen Schwere und 1,303—1,484 spec. Gewicht vorhanden; die Gallensteine des *Hundes* und der *Kaze* waren erbsen- bis haselnusgros.

Die Gallensteine des Pferdes enthielten in 100 Theilen: Galle 8,23 bis 15,47, Gallenharz 10,05 bis 33,23, Gallenfarbstoff 19,11 bis 4426, Gallenschleim 10,81 bis 18,32, stearinsauren Kalk von 0 bis 7,63, Fett 3,16 bis 19,97, Wasser 7,02 bis 12,73.

Die eigentlichen Gallensteine des Rindes bestehen aus Galle 9—15, Gallenharz 4—9, Gallenfarbstoff 49—61, Schleim 8—13, Cholestearin 0 bis 6, Fett 1—3, Wasser 7—11 Procenten; dagegen sind die Incrustationen der Gallengänge aus phosphors. Kalk 46, kohlens. Kalk 9, kohlens. Bittererde 4, organischer Materie 29, Wasser 12 zusammengesezt.

In den Gallensteinen des Schweins war nur eine Spur von Fett, in dem einen derselben 17 Proc. Albumin zu finden; im Uebrigen enthielten sie Galle 14—56, Harz 20—31, Farbstoff 9—27, Schleim 6—7, Wasser 2—7 Procent. Ein in der Gallenblase des Rindes vorkommendes Sediment von Breiconsistenz besteht aus Schleim, Farbestoff mit wenig Fett.

Die Gallensteine des Hundes und Kaze waren in Weingeist aufbewahrt und konnten daher nicht analysirt werden. (E. S. 261).

Seltener Harnstein eines Pferdes. Morton untersuchte einen Harnstein, der nach dem Tode eines Pferdes in der Blase gefunden worden war; der Einsender ist ein in Ostindien angestellter englischer Thierarzt. Die Oberfläche des Concrements war mit oktaedrischen Krystallen bedekt, und sein Gewicht betrug $7^3/_4$ Unzen; es bestund hauptsächlich aus oxalsaurem Kalk (sog. Maulbeerstein), während die Harnsteine des Pferdes meist aus kohlensaurem Kalk und organischer Materie zu bestehen pflegen. Die Chemiker sind darüber verschiedener Meinung, woher die Oxalsäure komme, während die einen z. B. *Bird* sie aus einer Zersezung des Harnstoffs ableiten, geben die anderen (*Liebig*) die Harnsäure als ihre Quelle an. Da übrigens bis jezt im Harn der Pferde keine Harnsäure beobachtet worden ist, so kann leztere Hypothese hier keine Anwendung finden, wogegen es denkbar ist, dass die Oxalsäure mit der Nahrung in den Körper u. unzersezt oder schon mit Kalk verbunden in den Nieren zur Ausscheidung gelangt. (Nr. 1846, S. 165).

Kuhmilch als Ursache der Scropheln. In einer besonderen kleinen Schrift „*über die Anstekung und Verbreitung der Scrophelkrankheit* bei Menschen *durch* den Genuss der *Kuhmilch*“ hat Prof. *Klenke* in Leipzig nachzuweisen gesucht, dass das häufige Vorkommen der Scropheln bei Kindern ihren Grund in der Kuhmilch habe, womit viele derselben statt mit Frauenmilch aufgezogen werden. Die abnorme Beschaffenheit der Kuhmilch soll darin bestehen, dass sie Eiweis (statt Käsestoff, Elain neben Butterfett, ferner Congestionskügelchen, Eiterkügelchen, Epithelium, dagegen fast keine Salze enthalte; die Ursache dieser fehlerhaften Milchabsonderung sucht *Kl.* in der Stallfütterung der Kühe, besonders mit Kartoffelabgang, Branntweinschlempe, Bierträbern u. dgl. Die meisten so gehaltenen Kühe sollen nach und nach an Scrophulosis und Tuberculosis leiden. Durch die von ihnen producirte Milch soll der Scrophelstoff direct auf den Menschen übergehen, dieser somit eigentlich angestekt werden.

Es kann nicht geläugnet werden, dass viele u. oft gerade die ergiebigsten Melkkühe tuberculos sind, ebenso richtig ist es, dass eine der Natur des Thieres wenig angemessene Nahrung auch auf eine so bedeutende Secretion wie die Milch einen nachtheiligen Einfluss ausüben wird;

allein dies beweist noch nicht, dass die Schlempefütterung bei den Kühen Tuberculosis hervorbringe, und noch weniger, dass diese durch die Milch auf die Kinder übergehe. Gewiss sind ebensoviele Mütter, die ihre Kinder selbst säugen, nicht frei von Tuberkeln und die Anlage zur Scrophulose ist meist angeerbt. *Schrader* in Hamburg hati n einer kleinen Schrift „*die Unschädlichkeit der Schlempefütterung*“ für die Gesundheit *der Kühe* und für *die Milch* derselben vertheidigt u. einige falsche Ansichten des Prof. *Kl.* hiebei berichtigt. Genaue Analysen der Milch sind um so mehr in diesem Streite zu verlangen, als die Angabe *Kl.'s*, dass die Milch solcher Kühe fast keine Salze enthalte, mit früheren Analysen im Widerspruch steht, denen zu Folge die Milch tuberculoser Kuhe ausergewöhnlich viel phosphorsauren Kalk u. s. w. enthält.

Wirkung des Blizes. *Curdt* untersuchte ein angeblich vom Blize erschlagenes Pferd; es lag in einer baumlosen Kuppel mit umgedrehtem, unter dem Halse befindlichem Kopfe; äuserlich war keine Spur von Verlezung zu sehen, aber von der Spize der Vorderhufe zog sich ein drei Zoll breiter, versengter Streifen in dem sonst gut benarbten Boden auf 6 Fus Entfernung hin. Die Section zeigte ein handbreites Blutextravasat von der Mitte des Halses bis zur Bugspize, die Muskeln waren daselbst zwei Zoll tief, brandig, die Luftröhrenschleimhaut livid gefärbt, in der vorderen Brusthöhle Schaum und in dem Herzen und der Aorta viel geronnenes, in den übrigen Gefäsen aber flüssiges Blut. Da am Boden wo das Thier lag, nichts von einer Verlezung der Grasnarbe zu sehen war, so läst sich daraus schliesen, dass das Thier schnell u. ohne längeren Todeskampf verendet sei. (Meklenb. Bericht pro $18^{46}/_{47}$ S. 16). In Mende (Depart. Lozère) schlug der Bliz in ein Haus und traf eine im Stalle befindliche Stute; sie lag unbeweglich und kaum athmend auf dem Boden, kam aber in der frischen Luft, durch Reiben u. s. w. nach einer Viertelstunde wieder zu sich. Das Thier war unfähig aufzustehen, an der rechten Ohrmuschel deutlich verbrannt, äuserst empfindlich auf der Wirbelsäule, wo ein leichter Druk krampfhafte Zukungen hervorrief, die Augen waren verdreht und injicirt, der Kopf heis, der Puls und das Athmen sehr vermehrt, lezteres stosend u. s. w. Zu periodisch eintretenden Krampfanfällen gesellte sich eine Entzündung des rechten Ohres, der Parotis, des Mauls, welche sehr hartnäkig blieb; erst nach 22 Tagen war das Thier im Stande aufzustehen; nach 5 Monaten waren die Augen noch verdreht, die Lippen zukten unwillkührlich, der Kopf wurde auf die eine Seite gehalten und das Rükwärtsgehen war sehr schwierig. Die Anwendung der Nux vomica in steigender Dosis von 1 Drachme bis zu fünf, brachte das Thier soweit, dass es verkauft werden konnte, indessen waren die Lähmungssymptome noch nicht ganz verschwunden. Die Behandlung, welche *Oziol* einschlug, war sowohl inerlich als äuserlich reizend, u. scheint nicht besonders günstig gewirkt zu haben. (C. S. 268).

Uebergang der Reude vom Pferde auf den Menschen. Man hat schon mehrere derartige Beispiele berichtet, allein es scheint doch, dass die Uebertragung der Pferdemilben auf den Menschen nicht die eigentliche Kräze des lezteren, sondern blos einen vorübergehenden Ausschlag hervorzubringen vermöge. Dagegen sind in neuerer Zeit öfter Fälle vorgekommen, wo flechtenartige Ausschläge vom Rindvieh auf den Menschen übergingen, und Ref. hat erst kürzlich einen Fall gesehen, wo ein flechtenartiger Ausschlag beim Pferde (wobei durchaus keine Milben zu finden waren) auf den das Pferd besorgenden Eigenthümer übergegangen war.

Marrel in Valreas hat der Société centrale zu Paris folgende Beobachtungen mitgetheilt: Im Jahr 1814 hatte er als Militäreleve mit einem Unterofficier und einem Schmid 15 Pferde mit Wurm und Reude, und 44 Pferde blos mit Reude zu besorgen. Nach einiger Zeit fühlte er ein allgemeines Juken mit dem Ausbruch kleiner Bläschen zwischen den Fingern, am Handgelenke, den Falten des Vorarms, der Brust u. an den Schenkeln, zulezt am ganzen Körper. Der Arzt erklärte dies für Kräze; wenige Tage nachher wurden die beiden andern Wärter ebenfalls davon befallen. Im Jahr 1839 wurde er aufs Neue, troz aller Vorsicht bei der Behandlung von drei reudigen Pferden angestekt, und zwar nach 14 Tagen. Im Jahr 1842 wurde der Eigenthümer zweier reudiger Maulthiere angestekt, und übertrug die Krankheit auf seine Frau und ihren Säugling; vier andere Kinder, die mit lezteren umgingen, bekamen ebenfalls die Kräze.

Reude von Schafen und Hunden auf den Menschen übergehend. Derselbe Thierarzt behauptet, öfters gehe die Schafreude auf die Schäfer über; er will drei charakteristische Fälle gesehen haben; zwei Kinder sollen auch durch einen reudigen Hund und 1846 zwei erwachsene Personen durch eine reudige Kaze angestekt worden sein. Endlich behauptet *M.*, dass diese von Thieren übertragene Kräze viel schwieriger zu heilen sei, als die vom Menschen auf den Menschen übergegangene. Was die Anstekung betrifft, so gilt hier das Obengesagte, nemlich dass die Krämilben der Thiere sich auf dem Menschen nicht lange halten können; mit der Uebertragung der Schafreude auf den Menschen sind aber directe Versuche in Deutschland angestellt worden und negativ ausgefallen. Die Angaben des *M. Marrel* müssen daher umsomehr mit

Zweifel aufgenommen werden, als die näheren Umstände, die Beschaffenheit des Ausschlages, die Anwesenheit der Milben oder ihr Fehlen u. dgl. m. gar nicht erwähnt sind. (B. S. 1000).

Pathologische Anatomie.

Membranöses Exsudat im Darmcanal. Gurlt untersuchte mehrere ihm eingeschikte derartige Ausschwizungen, sämmtlich von Rindvieh herrührend; sie bilden dünnhäutige, hohle Cylinder von verschiedener Länge und dem ungefähren Durchmesser des Dünndarms. Ihr Ineres enthielt Futter-Reste. Unter dem Mikroskop zeigen sie ein feinfaseriges Gewebe mit vielen kleinen Körnchen untermischt, unterscheiden sich also vom Epithelium u. können blos Ausschwizzungen der Darmschleimhaut sein, welche nach *Gurlt's* Ansicht durch einen schleichenden Entzündungsprocess entstehen. Die an lebenden Thieren wahrgenommenen Symptome sind die einer leichten Kolik, mit mangelnder Munterkeit und Freslust, wohl auch Durchfall; in einem Falle schien dagegen ein Lungenleiden zugegen gewesen zu sein, und es soll dasselbe nach dem Abgang des Exsudats aufgehört haben. (E. S. 80). Mehrere solcher Fälle sind in der deutschen und französischen Literatur bekannt worden (vergl. Repertor. der Thierheilkunde 3., 4. und 5. Jahrg.), zu welchen noch ein weiterer Fall von Thierarzt *Strikler* im Canton Zürich kommt, der ein mehrere Klafter langes Stük solcher Aftermembranen bei einer Kuh unter Kolikzufällen abgehen sah (G. S. 135).

Polypen im Duodenum eines Pferds. Das Thier litt seit einem Jahr öfter an Kolik; in der lezten Zeit hatte es einige Tage wenig, dann aber wieder ziemlich viel gefressen; es erkrankte an Kolik und verendete, ehe der Thierarzt kam. Die Section zeigte viel Futter im Magen, der am Pförtner einen bei 12 Zoll langen durch alle Häute des Magens reichenden und mit Blut unterlaufenen Riss hatte; im Zwölffingerdarm fand eine Ineinanderschiebung statt und an derselben Stelle war eine Anzahl gestielter Geschwülste, die von der Schleimhaut des Darms ausgingen (N. S. 334, wo eine Abbildung dieses Polypen beigegeben ist).

Perforirendes Darmgeschwür am Kolon eines Pferds. Ein sehr mageres, aber gutes Arbeitspferd erkrankte unter den Symptomen einer Kolik, mit Sizen auf dem Hintern, u. krampfhaften in die Höhe Fahren des ganzen Vordertheils. Es verendete nach zweitägiger Dauer der Krankheit und zeigte bei der Section die Zeichen einer Bauchfellentzündung, welche durch den Austritt von Futter in die Bauchhöhle veranlast worden war. Es hatte nämlich das Kolon an seiner hintern Krümmung ein Loch in der Gröse eines Silbergroschen, während die nächste Umgebung auf drei bis vier Zolle eine Verdikung der Häute zeigte, und eine sulzige, geschwürige Masse bildete. Der Dünndarm enthielt viele Spulwürmer. Die Ursache des Geschwürs ist im Dunkeln geblieben (E. S. 105).

Zangger in Weiningen will bei einer Kuh, deren Leber viele Hydatiden (Hülsenwürmer) enthielt, eine *Zerstörung der Gallenblase* durch dieselben beobachtet haben; er sagt: die Gallenblase fehlte, an ihrer Stelle waren grose, fächerige Höhlen, gefüllt mit wässeriger Flüssigkeit und darin schwimmenden Wasserblasen (G. S. 66).

Herzpolyp eines Pferds. Ein unter Erscheinungen der Kolik plözlich erkranktes Pferd, behielt, nachdem jene beseitigt war, kalte Extremitäten, einen kleinen Puls, ängstliches, tiefes Athmen mit den Bauchmuskeln, Klopfen der Jugularvenen, Verstopfung u. s. w. Die Aderlässe gaben ein festes Blutcoagulum mit wenig Serum. Am 7. Tage der Krankheit zerriss ein Lungengeschwür, das Thier warf stinkenden Eiter aus und crepirte am 9ten Tage. Man fand das Cadaver noch fett, die Leber um das Doppelte vergrösert, ebenso die Lunge, die gröstentheils hepatisirt, od. von Abscessen durchzogen, und mit hirsekorngrosen Tuberkeln durchsäet war, so dass kaum $1/6$ ihrer Substanz noch zum Athmen dienen konnte. Das Herz war doppelt so gros als sonst. Im rechten Ventrikel war ein birnförmiger, groser Polyp mit einer serocucösen Haut überzogen, an mehreren Stellen der inern Oberfläche des Herzens fest anhängend, so dass seine Entstehung schon seit länger angenommen werden muste; sein Ineres schien von zahlreichen, fleischigen Schichten gebildet, umgeben von einer gelbrothen, spekartigen Masse. Auch im linken Ventrikel waren zwei sehr lange, faserige Concretionen, die jedoch gelblich, gelatinös und gekochtem Fett ähnlich waren. Das Thier hatte während 5 Jahren, auser einer kurzen Kolik, sich nie krank gezeigt, war aber bei jeder stärkeren Anstrengung von starkem, kaltem Schweis befallen worden, welcher dem Eigenthümer Zweifel an seiner Gesundheit einflöste; es hatte nur sehr wenig gehustet und das Lungenleiden erschien daher dem Prof. *Lambertichi in Rom* höchst unerwartet. Ref. bemerkt, dass die Veränderungen in der Lunge recht wohl innerhalb 9 und selbst weniger Tage zu Stande gekommen sein konnten (M. S. 418).

Erweiterung und Zerreisung der Venen des Herzens. Lindenberg obducirte eine Kuh, welche kurz nach dem Kaufe erkrankte, und in wenigen Tagen crepirt war. Die Symptome im Leben sollen in mangelnder Freslust, Husten, Stöhnen, Röcheln, schwankendem Gange u. s. w. bestanden haben. Im Herzbeutel waren $2^1/_2$ —3 (preus.) Maas schwarzes Blut; die venösen (Kranz-) Gefäse der Vor- und Herzkammern

waren varicös aufgetrieben, die rechte Vorkammer ums Doppelte erweitert. Einige der stärksten Kranzvenenzweige waren zerplazt, und hatten ihren Inhalt in den Herzbeutel entleert, was zunächst die Ursache des Todes der Kuh war (E. S. 184).

Erweiterung und Zerreisung des Herzens. Unter den Symptomen, welche diese Krankheitsgeschichte bezeichnet, war ein voller, aber langsamer Puls, kurzes, beschwerliches Athmen, bleiche Schleimhäute, kalte Extremitäten; in der Herzgegend hörte man ein Geräusch, wie wenn eine mit Wasser halbgefüllte Blase geschüttelt würde. Bei einiger Bewegung wurde das Athmen röchelnd. Die Section zeigte den rechten Herzventrikel auserordentlich erweitert, seine Wände kaum 3/8 Zoll dik; die Substanz des Herzens erweicht, die Oberfläche desselben mit dem Herzbeutel verwachsen, die Vorkammer sehr fettreich. An der Spize der rechten Kammer war eine dreiekige zerrissene Oeffnung, die sich auch auf den damit verwachsenen Herzbeutel erstrekte und wahrscheinlich den schnellen Tod des Thiers herbeiführte (N. 1846. S. 244).

Verstopfung der Lungen-Arterie. Die betreffende Kuh hat blos beschwerliches, Erstikung drohendes Athmen, kurzen Husten und Blutmangel gezeigt; sie war auf dem Wege zu Grunde gegangen. Die Section ergab: eine aneurysmatische Ausdehnung der Lungen-Arterie um das Sechsfache (wie Manns-Arm); die Häute derselben verdikt, ihr Lumen durch eine plastische Masse fast gänzlich verschlossen. Das Exsudat war faserstoffig, graugelblich, etwas fester als alter Käse, etwa wie gekochter Knorpel; zwischen diesem Gerinnsel und der Arterienhaut hatte eine jauchige Flüssigkeit sich zu bilden angefangen; die einander gegenüber stehenden Flächen hatten davon ein blumenkohlartiges Aussehen bekommen. Das Exsudat war 20 Loth schwer, 6 Zoll lang und 3 Zoll dik; für den Blutstrom blieb nur ein Durchgang von der Dike einer Messerklinge übrig. Wie das Exsudat zu Stande gekommen (chronische Entzündung der Arterienhaut?), ist nicht erklärt (E. S. 186).

Zerreisung der Bauch-Aorta bei einem Maulthier. Die nächste Veranlassung zu dieser tödlichen Ruptur gab ein Sprung über einen Graben, wobei das Thier nicht ganz hinüberkam, sondern mit dem Hintertheil zurüksank. Erst den folgenden Tag nahm man leichte Schmerzäuserung u. die Symptome einer inern Blutung (kleinen Puls, klebriges Maul, kalte Extremitäten, Traurigkeit u. dgl.) wahr, welche bis zum Tode des Thiers, der an demselben Abend erfolgte, zunahmen. In der Bauchhöhle waren gegen 40 Pfund Blut durch einen Riss ergossen, der am Ursprung der vordern (wie gewöhnlich aneurysmatischen) Gekrös-Arterie statt fand u. ungleiche Ränder hatte (C. S. 310).

Zerreisung der aneurysmatischen Grimmdarm-Arterie. *Seer* hatte ein Cavalleriepferd zu untersuchen, welches etwas abgemagert war und niedergeschlagen schien, da übrigens die wesentlichsten Verrichtungen gehörig vor sich gingen, wurde es als gesund, obwohl etwas über Kräften angestrengt, erklärt. Nur eine Viertelstunde später erkrankte das Thier ernstlich unter den Symptomen einer ineren Verblutung, an welcher es in der folgenden Nacht verendete. Die Section zeigte die Gefäse blutleer, die Gewebe blass, Bluterguss in die Bauchhöhle und eine Zerreisung an der aneurysmatisch auf 7 Zoll Länge und 3 Zoll Dike ausgedehnten Arterie des grosen Kolon. Diese Aneurysmen sind beim Pferde bekanntlich nicht selten, dagegen kommt das Bersten derselben verhältnismäsig wenig vor, da ihre Häute meist verdikt und oft kalkartig verhärtet sind (vergl. Jahresbericht von 1846, S. 20) (E. S. 412).

Obliteration der Crural-Arterien. *Wetzel* in Biberach beschreibt einen solchen Fall, deren bereits mehrere genau bekannt worden sind (vergl. Jahresber. 1846, S. 21). Das Pferd konnte Anfangs gut laufen, schlug hinten aus, legte sich und stund leicht auf u. dgl., wenn es aber einige Zeit im Trab geritten oder gefahren wurde, so wurde der rechte Hinterschenkel zuerst etwas steif und schleppend bewegt, sodann fing deutliches Hinken an, endlich trat es gar nicht mehr auf den Fus, sondern lies ihn hängen, wie wenn er abgebrochen wäre, zitterte, athmete u. schwizte am ganzen Leibe heftig, während der rechte Hinterfus kalt blieb. Sobald das Thier sich nach einiger Ruhe erholt hatte, waren diese sämmtlichen Symptome verschwunden, um bei erneuerter Anstrengung wiederzukehren. Das Thier, als unbrauchbar getödtet, zeigte eine Obliteration der rechten Crural-Arterie, durch faserstoffiges Gerinnsel vom Rande des Schaambeins an; die linke Crural-Arterie war ebenfalls, aber erst gegen das Ende des Femur hin verstopft; die Blutcirculation fand durch Anastomosen der Muskelzweige statt (H. S. 211).

Einen hieher gehörigen Fall theilt *S. Bouley* in Paris unter der Aufschrift „intermittirendes Hinken“ mit. Zwei Jahre vor dem Tode des Thiers hatte es plözlich angefangen zu hinken, war aber damals wieder hergestellt worden; vor 2 Monaten fing es an sich zu streifen, was früher nie geschehen war, und endlich zeigte sich die charakteristische lähmungsartige Schwäche. Im Stalle soll das Pferd öfters krampfhafte Zukungen gehabt haben. Die Section zeigte Obliteration der Art. iliaca interna und cruralis (B. S. 744).

Lungenseuche des Rindviehs. Dr. *Spengler* in Eltville (Nassau) untersuchte 7 wegen Lungenseuche getödtete Rindviehstüke; er beschreibt

die längst bekannte pathologische Veränderung der Lunge (lobäre, croupöse Pneumonie, rothe Hepatisation), den sowohl flüssigen als plastischen Erguss in die Brusthöhle, das plastische Exsudat, welches die Lungenpleura bedekt, „in Gestalt von Membranen, die sich zwischen die vielen Lappen, die das Lungenparenchym bildet, hinein festsezen" (was nicht richtig ist! Ref.); die Schleimhaut der feineren Bronchien fand er immer dunkelgeröthet, oft in Fleken od. Streifen, katarrhalisch gewulstet, weich aufgelokert, mit zähem gallertartigem Schleime überkleidet; er sah dagegen nie Pseudomembranen (die doch oft das ganze Lumen der Bronchien ausfüllen! Ref.) oder die Cryptae geschwollen und vergrösert; die Bronchialdrüsen stets sehr vergrösert, blutreich, mürbe; die Leber mürbe, brüchig; Ekchymosen an ihrer Oberfläche; die Milz etwas geschwellt, blutreich, mürbe; die Schleimhaut des Darmcanals zeigte in den meisten katarrhalische Röthung und Wulstung; die Peyer'schen Drüsen aufgelokert, gewulstet, oft blauroth, mit gelblicher Lymphe infiltrirt, manchmal mit weislichen und dunkleren Schorfen besezt, die bald fest anhingen, bald in die Darmhöhle flottirten, oder frei im Inhalte des Darms schwammen. Auch die solitären Schleimdrüsen des Dünndarms waren in mehreren Fällen auf ähnliche Weise verändert. Die meisten Peyer'schen Drüsen zeigten unzählige, kleine rundliche Geschwürchen und boten ein areolirtes Ansehen dar. In einzelnen Bälgen waren Mohnsamen ähnliche Pröpfchen, die Interstitien der Plexus waren etwas serös infiltrirt, aber frei von typhöser Ablagerung (!). In vielen Fällen waren die Peyer'schen Drüsen, sowie die umgebenden Schleimhautpartien mit Blut getränkt. *Eigentliche Geschwürbildung, wie im lezten Stadium beim Typhus des Menschen sah* Dr. *Sp. nie.* Die Mesenterialdrüsen waren stets bedeutend angeschwollen, aufgelokert, blutreich, leicht zerdrükbar, manchmal auch mit derselben Masse infiltrirt, wie die Peyer'schen Drüsen. Das Blut in dem Herzen war dunkel, flüssig, nur lokere Coagula bildend, gewöhnlich eigenthümlich glänzend, ins Violette schillernd, das Pigment stark abfärbend.

Aus den Erscheinungen an der Lunge und den Bronchialdrüsen, den Veränderungen der Peyer'schen und Mesenterialdrüsen und der Beschaffenheit des Blutes, schliest Dr. *Sp.*, dass die Lungenseuche (die er unrichtig Lungenfäule nennt) ein Pneumotyphus sei. Die typhösen Producte mit der faserstoffigen Blutkrase und ihren Producten seien auch 1845 bei der Rinderpest in Böhmen besonders im Anfange vorgekommen (was die Red. der Prager Vierteljahrsschrift jedoch dahin berichtigt, dass diese Verbindung erst im Stadium der Abnahme u. gegen das Ende der Epizootie in einigen Fällen beobachtet worden sei), wovon Dr. *Sp.* die Präparate in Prag gesehen zu haben scheint. Da derselbe in der Literatur (die ihm wahrscheinlich nicht gehörig bekannt war) sich vergeblich nach genauen Leichenöffnungen umsah, so glaubt er, man habe die Veränderungen in dem Darmcanal etc. ganz übersehen od. wohl denselben nie geöffnet. Dass eine Lungenentzündung contagiös sein solle, war ihm unbegreiflich, nachdem er nun in derselben einen Typhus erkannte, klärt sich dies auf.

Es wäre, obgleich einige Widersprüche in der Abhandlung Zweifel erregen, nach des Ref. Ansicht gewagt, zu bestreiten, dass die von Dr. *Sp.* vorgefundenen Veränderungen im Darmcanal existirt haben, oder zu behaupten, dass er sie mit normalen Zuständen oder mit der Krankheit unwesentlichen Veränderungen verwechselt habe; allein es läst sich mit aller Bestimmtheit sagen, dass die anstekende Lungenseuche des Rindviehs in der weitaus gröseren Mehrzahl der Fälle durchaus *keinen typhösen Charakter* hat, sondern anatomisch betrachtet, nichts ist, als eine Entzündung der Lunge und des Brustfells mit einem collosalen Erguss von Faserstoff, grosentheils in ersteres Organ. Wie es nun kommt, dass eine solche croupöse Krankheit beim Rindvieh anstekend sei, bei dem Menschen dagegen nicht, dies ist schwierig zu beantworten, allein ähnliche Verschiedenheiten zwischen den Krankheiten des Menschen und ihren Analogieen bei den Thieren kommen mehrere vor; warum sind z. B. die Poken an den Kühen eine so gefahrlose Krankheit, beim Menschen dagegen so gefährlich? warum befallen sie dort blos das Euter und bei den so nahe verwandten Schafen die ganze Oberfläche des Körpers und selbst die ineren Organe? Die Erklärung, welche Dr. *Sp.* von der Natur der Lungenseuche gibt, leidet also gerade an demselben Mangel, wie die Erklärung von *Müller*, *Engel* u. A., dass die Rinderpest *nichts als* ein Abdominaltyphus sei; d. h. sie berüksichtigt nicht den generischen Unterschied zwischen Mensch und Thier (Prager Vierteljahrsschrift 1847. III. S. 74).

Lungen-Gangrän. Ueber die Entstehung des Brandes hat *Renault* in Alfort den Saz aufgestellt, dass der Zutritt der äuseren Luft nothwendig sei, um Gangrän hervorzubringen. Er unterstüzt diese Behauptung mit der Thatsache, dass wenn Blut zwischen die Muskeln austritt, die Haut aber unversehrt bleibt, sich nie Gangrän entwikelt, diese aber sehr schnell stattfindet, wenn die Luft auf das infiltrirte Blut wirkt und dasselbe zersezt.

In der Milz, Leber, Niere u. s. w. beobachtete man, wie gros auch die Blutinfiltration sein möge, nie den eigenthümlichen Geruch der Gangrän, während er bei Lungen-Congestion, die

sich mit Brand endige, ganz gewöhnlich vorkomme; lezteres sei die Folge des Luftzutritts. *Delafond* bemerkt dagegen, dass allerdings jener Geruch von der Einwirkung der Luft abhängig sei, dass aber Brand auch ohne jenen Geruch zugegen sein könne, lezterer sei ein nachfolgendes Symptom; es könne die Fäulnis des Bluts durch den Luftzutritt ein primärer Zustand sein, welcher dem Brande in irgend einem Theile vorausgehe, aber in vielen Fällen sei der Brand der Gewebe das primäre Leiden und die Erscheinungen der Fäulnis seien nur die Folge jenes Absterbens. Es geht aus der Debatte hervor, dass das Absterben von Gewebstheilen ohne Zutritt der Luft stattfinden könne, dass aber zur Zersezung und Fäulnis, so wie der nachfolgenden Blutinfection die Mitwirkung der atmosphärischen Luft nothwendig sei.

Wenn übrigens *Bouley* behauptet, die gangränöse Zerstörung der Lunge sei bei Pferden äuserst häufig, so kann dies nicht von unseren Gegenden gesagt werden, wo sie im Gegentheil sehr selten vorkommt; von Praktikern wird freilich oft cadaverische Zersezung oder blose Stase des Bluts für Brand erklärt (B. S. 741).

Zwerchfellzerreisung. Leblanc beobachtete bei einem Pferde, das leichte Kolikschmerzen äuserte, öfteres Umsehen nach der rechten Seite, häufiges Anstellen zum Harnen und Misten mit lange fortgeseztem Druk der Bauchmuskeln, und selbst dem Erbrechen ähnlichen Bewegungen. Es war ein eiförmiges Loch in der rechten Hälfte des Zwerchfells, und zwar im musculösen Theile desselben; ein 14 Fus langes Stük des Dünndarms war in die Brusthöhle geschlüpft und eingeklemmt, ebenso ein Theil des grosen Nezes, welches in die Länge gezogen und mit der Oeffnung fest verwachsen erschien; leztere war somit alt. Indessen hatte der Eigenthümer des Pferds seit 5 Jahren keine Krankheit an demselben bemerkt (M. S. 547). In einem andern Falle fand *L.* einen alten Zwerchfellbruch bei einem Pferde, das die Symptome der Dämpfigkeit gezeigt hatte, aber an einer Entzündung der Samenstränge zu Grunde gegangen war. Diese Brüche werden also erst durch die Einklemmung gefährlich (ebend. S. 558).

Einen ähnlichen Fall beschreibt *Fausel* (in H. S. 291); das kolikkranke Pferd biss sich einigemal in die linke Seite, auf welcher man auch durch Horchen an der Brustwand ein gurgelndes Geräusch hörte (während *Leblanc* den Ton bei der Percussion matt fand, weil das Darmstük ganz mit Blut und Serum infiltrirt war u. keine Luft enthielt). Die Section zeigte eine schon länger bestehende zollgrose Oeffnung in der linken Hälfte des Zwerchfells und ein 16 Fus langes brandiges Stük des Dünndarms, welches in die Brusthöhle gedrungen war und die linke Lunge umschlungen hatte.

Percivall sah ein Pferd, das in der vorhergegangenen Nacht in die Kette gekommen war u. sich leicht verlezt hatte, beim Spazierenreiten plözlich zusammenstürzen und in 5 Minuten sterben. Das Zwerchfell hatte einen faustgrosen frischen Riss, handbreit vom Brustbein entfernt; der Magen war sehr mit Luft ausgedehnt, das Herz etwas zu gros, das Thier auserordentlich fett. *P.* glaubt, dass der Riss schon in der Nacht, bei der Anstrengung des Thiers aus der Kette zu kommen, entstanden sein möchte (A. S. 268).

Brewer beschreibt einen Fall, in welchem ein Pferd, das öfter an Kolik gelitten, daran zu Grunde ging. Es hatte sich oft auf den Hintern gesezt, der Herzschlag war so stark, dass man ihn hören konnte, und mit einem gurgelnden Tone, wie von Wassererguss verbunden. Der untere Theil des Zwerchfells hatte einen sieben Zoll langen Riss, durch welchen 3 Ellen des Dünndarmes in die Brusthöhle gedrungen waren; dies Stük war in hohem Grade entzündet (A. S. 384).

Enorm vergröserte Niere beim Pferd. Augner in Trier fand bei einem Cavalleriepferd, das an einer Lungenvereiterung, in Folge früherer Influenza, verendet war, die linke Niere bis zur Gröse eines Pferdemagens ausgedehnt, 12 Pfund schwer, die rechte Niere war normal. Die Vergröserung ging sowohl von der röhrigen als körnigen Substanz aus; der Ueberzug der Niere war 3 Linien dik, das Beken hatte dagegen nur 2 Zoll Durchmesser; auch der Harnleiter u. die Nieren-Arterie waren normal; dagegen war die Nieren-Vene durch plastisches Gerinnsel so ausgefüllt, dass mit Mühe eine strohhalmdike Sonde eingebracht werden konnte. *A.* erklärt die Vergröserung der Niere aus dem gehemmten Rükfluss des venösen Bluts, während das arteriöse frei zuströmen konnte. Das Thier hatte im Leben keine Störung der Nierenfunction gezeigt (E. S. 94).

Nierenwassersucht bei einem Schweine. Das Thier war einjährig, gemästet, niemals krank gewesen. Die linke Niere war durch Ansammlung von Flüssigkeiten im Nierenbeken und den Kelchen in einen vielfächerigen Sak von 20 Centimeter Länge und 7 C. Breite umgewandelt. Die Drüsensubstanz war theilweise verdrängt, u. nur inselförmig zugegen; der Harnleiter hatte die Weite eines Dünndarms. Die in Menge in der Niere enthaltene Flüssigkeit enthielt auser vielem Wasser, etwas Eiweis und die Erdsalze, welche zur Bildung der Harn-Concremente beitragen. Die Oeffnung des Harnleiters in die Blase war sehr fein (D. S. 483).

Acute Hirnwassersucht. Leblanc beschreibt

ausführlich einen Fall des sog. acuten Kollers, den die Franzosen auch *vertige* und *immobilité* nennen; die Abstumpfung des Gesichts und des Gefühls, der schwankende Gang, das Aufstüzen des Kopfs und Schieben, der träge Puls u. s. w. ohne besondere Paroxysmen (welche den rasenden Koller unterscheiden sollen), sprechen für einen Druk auf das Hirn. Auch fand man bei der genauen Section dieses Organs hauptsächlich Wassererguss in den Ventrikeln, die gegen $1/4$ Pfund Flüssigkeit enthielten; *L.* glaubt, wenn die Hirnhäute der Siz der Entzündung gewesen wären, so hätte die Krankheit mehr die Symptome der acuten Entzündung gehabt; doch hatte die Krankheit nur 6—8 Tage gedauert! (M. S. 469).

Angeborne Hirnwassersucht beim Hund. Diese Beobachtung betrifft einen drei Monat alten Pudel, der den Kopf beim Liegen auf den Boden schlug, nur mit Hülfe aufstund, dann davon rannte, bis er umfiel, einen ungewöhnlichen Appetit hatte, während die Sinnesorgane noch unversehrt functionirten u. der Kopf nicht warm war. Eine ableitende äusere und inere Behandlung war ohne Erfolg. Aus der Schädelhöhle flosen bei der Oeffnung derselben 2—$2^1/_2$ Unzen Wasser, die Hirnhäute waren injicirt u. die inere Oberfläche der Schädeldeke hatte ein ungewöhnliches Aussehen. Dass die Substanz des Hirns durch den Druk vermindert worden sei, ist wohl nur scheinbar gewesen. Bemerkenswerth ist, dass drei andre Junge von demselben Wurfe, an der nemlichen Krankheit, nur in geringerem Grade litten (N. S. 147).

Eiterung im Hirn. Ein zuerst brustkrankes Pferd zeigte nach 8 Tagen Symptome einer Hirn-Affection; es lief im Kreise, den Kopf hoch haltend, mit starren Augen, drängte den Kopf in eine Eke u. s. w. Nach einem solchen Anfall vermehrte sich der Puls und das Athmen und das Thier wurde schwächer. Später zeigte sich Schwäche des Gesichts, grose Erregbarkeit, Erschreken u. Zurükhalten, wenn man sich dem Thier näherte, während der Husten und Nasenausfluss die Fortdauer des Lungenleidens andeuteten. Der Tod erfolgte am 21. Tage der Krankheit und die Section zeigte auser vereiterten Stellen in der Lunge, Eitererguss auf dem rechten Lappen des grosen Hirns und dem obern Theil des kleinen Hirns mit theilweiser Erweichung der anliegenden Hirnsubstanz (N. 1846. S. 177).

Einen ähnlichen Fall beobachtete *Mannington* bei einer Stute, welche an einem sehr heisen Tage stark angestrengt worden war; sie war niedergeschlagen, unaufmerksam, athmete hörbar, stellte den Kopf in die Krippe, und fiel mehrmal um; beim Blutlassen fiel das Thier schon nach ganz geringem Blutverlust in Ohnmacht; es starb noch an demselben Tage. Bei der Section fanden sich die Hirnhäute blass, die Oberfläche des Hirns ebenso, aber die vordere Hälfte des grosen Hirns in einem so erweichten Zustande, dass die Hirnsubstanz dikem Eiter glich. Die Seh- und Vierhügel waren gesund, dagegen die Hirn-Commissuren, mit Ausnahme der Pons Varoli, erweicht. Brust- und Baucheingeweide zeigten keine Abweichung (ebend. S. 179).

Hirnabscess bei einem Stier. Ein $1^1/_2$jähriges Stier, dessen Freslust, Puls und Athmen, und Secretionen in normalem Zustande waren, drängte mit dem Kopfe stark nach der rechten Seite, lief im Kreise nach dieser Seite und bekam manchmal heftige Anfälle von Verschlimmerung dieser Symptome, in welchen auch das rechte Auge (sonst sich gleich mit dem linken verhaltend) das Ansehen der Amaurose hatte. Haarseile an der Stirne und dem Genik, Abführungsmittel, Diät, besserten zwar den Zustand, waren aber nicht im Stande, völlige Heilung herbeizuführen. Nach dem Schlachten des Stiers zeigten sich die Stirnbeine dünn und auf Druk nachgebend (am lebenden Thier war dies nicht deutlich gewesen), an einigen Stellen war die Knochenmasse ganz resorbirt; zwischen den Hirnhäuten war ziemlich viel Serum ergossen; die Färbung des Hirns war blass; am hintern Theil des rechten Hirnlappens war ein Abscess, mit dikem, weislichem Eiter gefüllt; die rechte Seitenkammer enthielt eine solche Menge Wasser, dass eine bedeutende Resorption der Hirnsubstanz stattgefunden hatte. Die linke Seitenkammer enthielt, neben viel Wasser, zwei Cysten mit krümlicher Materie gefüllt; ihre Oberfläche zeigte etliche Gefäse, so dass es wahrscheinlich ist, diese Cysten seien mit dem Adergeflecht in Verbindung gewesen. Das kleine Hirn war nur halb so gros als sonst, blass und erweicht. Die Cysten sind durch einen gelungenen Holzschnitt versinnlicht (N. S. 344).

Tuberkel im kleinen Gehirn. *Daprey* erzählt von seinem eigenen Pferde, dass es zuerst Zeichen an Dämpfigkeit, häufige Erectionen, Mattigkeit u. s. w. geäusert habe, etwa ein Jahr später aber Schwierigkeit beim Senken des Kopfs, Lähmung des Kiefers, Schwindel, Schieben, und Zurükbiegen des Kopfs und Niederstürzen, während das Bewustsein ungetrübt blieb. Als Ursache dieser nervösen Störungen fand sich bei der Section eine Anschwellung von $1/3$ Zoll Durchmesser auf dem mittleren Lappen des Cerebellum, bedekt mit der verdikten, etwas hökerigen Hirnhaut; diese Masse senkte sich zwischen den mittleren und linken Lappen hinab, war inen bräunlich und enthielt einige Tropfen Blut und viele Miliartuberkeln von $1/3$ Linie Durchmesser. Das grose Hirn war gesund. Diese Beobachtung zeigt den auf die Bewegung

und die Genitalien gerichteten Einfluss des kleinen Hirns (C. S. 213).

Erweichung des linken Ammonshorns beim Pferd. In Alfort wurde eine angeblich drehkranke Stute beobachtet. Sie hatte den Kopf hängend, nach rechts gewendet, die Augen starr, halbgeschlossen und schien nichts zu hören; die Pupille des rechten Auges war sehr erweitert und das Thier sah nichts; die Freslust war normal. Beim Gehen drängte das Thier rechts, sties an Gegenstände, war dumm und unaufmerksam u. s. w. Als unheilbar getödtet und secirt, zeigte sich das Hirn vor der linken Seitenkammer gelblich ininfiltrirt, die Auskleidung dieser Kammer stark injicirt, das Ammonshorn abgeplattet, an seiner Oberfläche wie aufgelöst, inen brei- od. eiterähnlich, so dass das gestreifte Aussehen nicht mehr kenntlich war. Der Ventrikel enthielt viel Serum und ein mit Serum infiltrirtes Adergeflechte. Die Verrichtung des gestreiften Körpers scheint demnach mit den Bewustseins-, der Perception der Gesichts- und Gehör-Eindrüke zusammenzuhängen (B. S. 845).

Zahnbildung an ungewöhnlichen Orten. Huth in Neukirch (Preussen) beobachtete mehreremal Entwiklung eines Bakzahns in der Gegend des Ohres oder der Schläfe; in drei Fällen exstirpirte er den abnormen Zahn ohne nachtheilige Folgen. Sämmtliche Pferde hatten abgezahnt, und es fehlte ihnen namentlich kein Bakzahn. In der Gegend des Beobachters scheint diese Abnormität ungewöhnlich häufig zu sein (E. S. 318).

Auftreibung und Erweichung des Vorderkieferbeins. Nahmdorf in Stade (Hannover) sah bei einem Artilleriepferd einen einseitigen, stinkenden Nasenausfluss mit Anschwellung der Kehlgangsdrüse derselben Seite; es ging, wie das Anbohren der linken Kieferhöhle lehrte, das Uebel von den Nebenhöhlen der Nase aus; nach und nach wurde das grose Kieferbein der kranken Seite aufgetrieben und die obern Bakzähne zeigten sich bei der Untersuchung etwas wakelig; sie wurden daher, bis auf den ersten, ausgezogen, zeigten sich aber gesund. Das örtliche Leiden nahm zu, der allgemeine Zustand des Thiers wurde schlimmer, es traten Blutungen aus dem Maule (den Zahnhöhlen) ein und das Thier wurde als unheilbar getödtet. Bei der Section fanden sich die Eingeweide bis auf zwei Vomicae in der Lunge gesund; die Kiefer- und Gaumenknochen der linken Gesichtshälfte waren erweicht, leicht zu schneiden; in der Kieferhöhle derselben Seite Ansammlung von Eiter; die Nasenschleimhaut dagegen unversehrt (F. S. 280).

Knochenauftreibung des Kopfs in Nordamerica häufig. *Varnell*, welcher in nördlichen Theilen der N. A. Freistaaten und Canada seine Beobachtungen anstellte, machte die interessante Bemerkung, dass im westlichen Theile dieses Landes eine Auftreibung der Gesichtsknochen bei Pferden so häufig vorkommt, dass man eine eigene vulgäre Benennung (Dikkopf) dafür hat. Die Krankheit bildete sich nur bei jungen Pferden von $2\frac{1}{2}$—5 Jahren, später blieben sie frei davon; die Auftreibung reicht von der Augenhöhle bis zur Nase, ist Anfangs nachgiebig, wird aber bald hart, und erreicht eine solche Ausdehnung, dass der Kopf unten um die Hälfte breiter wird, als er sein sollte. Manchmal werden die Luftgänge so verengt, dass die Thiere an Erstikung sterben. Man pflegt die Haut zu spalten, und mit dem Glüheisen tief einzubrennen, um der Zunahme der Geschwulst eine Gränze zu sezen. Uebrigens arbeiten diese Dikköpfe, welche von Natur plumpe Köpfe und kleine Augen haben, oft Jahrelang mit diesem Uebel.

Es ist bemerkenswerth, dass in derselben Gegend die *Mondblindheit* sehr häufig ist; beide Uebel kommen aber nicht wohl bei demselben Individuum vor. *V.* hält die Anlage zu beiden Krankheiten bei den Pferden in Ohio, Indiana, einem Theil Pensylvaniens für angeerbt, da man bei der Zucht der Pferde ohne Kenntnis verfahre; allein die nächste Veranlassung sucht er in dem Füttern des Indianischen Korns (Mais), welches sehr hart und schwierig zu kauen sei, und schon den Abstosfohlen als Futter gereicht werde. Die Erschütterung beim Kauen soll sich auf die den Zähnen benachbarten Knochen übertragen und dort eine entzündliche Thätigkeit (Ausschwizung) veranlassen. Diese Erklärung ist wohl zu mechanisch (N. S. 190).

Melanose. Beeson fand bei einem alten Schimmel viele melanotische Geschwülste am Herzbeutel und den vordern Lappen der Lungen; sie störten den Abfluss des Bluts aus den Jugularvenen, welche am lebenden Thiere sehr erweitert waren; auch hatte sich eine ödematöse Anschwellung an dem untern Theil der Brust und herauf am Halse gebildet. Aehnliche Geschwülste waren unter dem Schulterblatt u. sonst an äusern Theilen des Körpers. Die Leber war sehr dunkel von Farbe und tuberculös. Der Puls, das Athmen und der Appetit des Thiers hatten nicht gelitten (N. S. 220).

Haycook beobachtete einen ähnlichen Fall von Melanose bei einem 15jährigen Schimmel, welcher seit 12 Jahren nicht krank gewesen war. Eine Geschwulst, die rasch zunahm, bedekte die linke Hälfte des Gesichts, vom Auge bis zum Kehlgang; eine zweite sas in der Spaltung der Jugularvene, die davon zusammengedrükt wurde. Das Kauen litt durch diese Geschwulst, der Kopf war auf die rechte Seite geneigt, die Muskeln der linken Seite desselben waren geschwunden oder gelähmt. Bei der Section fand sich auch melanotische Masse in der Schädelhöhle, die Nerven des Rachengeflechts und An-

gesichts waren damit umgeben und flüssige Melanose in dem linken Luftsak enthalten, so dass der Verf. seinen Bericht damit schreiben konnte. *H.* glaubt mit *Gollier* und *Dick*, dass die Melanose aus dem Farbstoff gebildet werde, welcher früher in den Harn des Thiers sich niederlegte; als Beweis dafür wird angeführt, dass sie meist erst im höhern Alter der Schimmel vorkomme, in welchem sie anfangen weis zu werden (A. S. 372).

Bouley und *Goubaux* beschreiben einen Fall, in welchem ein 9jähriger Forellenschimmel, der zunächst an einer acuten Entzündung des Darms und des Bauchfells verendet war, neben festen geschichteten, faserstoffigen Blutgerinnseln in der Pfortader und ihren Wurzeln, so wie in den Blutgefäsen der Lunge folgende melanotische Niederschläge sich fanden: der Ursprung des fünften und siebenten Nervenpaares waren in Melanose eingehüllt, die sich selbst zwischen die Fasern dieser Nerven fortsezte; dieselbe Masse infiltrirte die Hirnsubstanz in der Nähe des Ursprungs dieser Nerven, ferner das kleine Hirn, die harte Hirnhaut und die Knochen der rechten Seite der Schädelhöhle. Das Thier hatte im Leben Neigung gezeigt nach der rechten Seite zu drehen.

In einem zweiten Falle fanden *B.* und *G.* bei einem Anatomiepferde, Schimmel, der grose Melanosen in der Gegend der Ohrspeicheldrüsen und des Afters hatte, eine Infiltration des Vorder- und Oberhauptsbeins mit melanotischer Masse; diese bedekte auch den obern u. linken Theil des Gehirns auser und inerhalb der Dura, füllte die Sinus des Hirnzelts und färbte selbst die Substanz der linken Hemisphäre u. die Zirbeldrüse (B. S. 328).

Leblanc fand bei einer wegen fortdauernder Abmagerung und groser Schwäche geschlachteten Kuh (deren Farbe nicht erwähnt wird) eine Veränderung der Hirnsubstanz theils in Encephaloid, theils in melanotische Masse. Leztere bildete auch Auswüchse, sowohl an der Oberfläche als in den Höhlen des Herzens, deren eine, von der Gröse eines Eies, die Oeffnung der rechten Vorkammer in die Kammer fast ganz verschlos. Das Herz erschien dadurch gröser als gewöhnlich, während seine Höhlen verengt waren. Die Hirn- und melanotische Masse waren theils im Zustande der Crudität, theils in dem der Erweichung; an einigen Stellen fand sich auch zwischen der schlaffen, blassen Herzsubstanz eine okergelbe Materie von der Consistenz des Käse, die *L.* aus erweichtem Encephaloid herleitet. Die übrigen Organe des Thiers boten nichts Aehnliches dar (M. S. 210).

Erweiterung der Samenbläschen beim Pferd. Spooner in London zeigte ein Präparat vor, welches ihm als dreifache Harnblase eines Wallachen zugesendet worden war, es zeigte sich jedoch, dass die beiden Samenbläschen um das 6 — 7fache ihrer normalen Ausdehnung vergrösert waren, so dass es den Anschein hatte, als lägen drei Harnblasen nebeneinander (N. 1846 S. 277).

Verknöcherung eines Hoden. ***Peters*** beobachtete bei einem 3½jährigen Fohlen, bei dessen Castration er nur einen Hoden hatte entfernen können, weil der andere in der Bauchhöhle zurükgeblieben war, nachdem dieses Pferd an Darmverschlingung zu Grunde gegangen war, dass der zurükgebliebene Hoden vollkommen verknöchert und bis zu 29 Loth schwer geworden war. Er hatte die Veranlassung zu der Darmeinschnürung gegeben. Sonst sind die zurükgebliebenen Hoden in der Regel verkümmert (Meklenb. Bericht S. 20).

Enorme Vorsteherdrüse eines Hunds. Mannington sandte an Prof. *Simonds* in London die Prostata eines grosen Wachtelhundes, welcher 13 Jahre alt geworden war und nur in den lezten Tagen seines Lebens (auser einer schon länger vorhandenen Ausdehnung des Bauchs) Krankheitssymptome, namentlich öfteres Harnen, schnelles Sinken der Kräfte u. dgl. gezeigt hatte. Die Geschwulst hing vom Beken in die Bauchhöhle herein und bestand in einer Hypertrophie der Prostata ohne auffallende Structurveränderung dieser Drüse. Ihr Gewicht betrug 10½ Pfund, während der Cadaver ohne die Geschwulst nur 15½ Pfund wog; somit hatte die Drüse zwei Fünftel des ganzen Thiers betragen (N. S. 325).

Cysten mit Schleim u. Haaren im Eierstok. Bei einem wegen eines furunkelähnlichen Leidens am Fuse getödteten, früher nicht krank gewesenen Stük, fand *Leblanc* den rechten Eierstok dreimal so gros als sonst, mit nusgrosen Auftreibungen von schwarzer oder weiser Farbe, theils mit gelatinöser, brauner Flüssigkeit gefüllt, theils von melanotischer Beschaffenheit. Der linke Eierstok war kopfgros, auf ähnliche Weise degenerirt; im Inern neben mehreren, kleinern eine grose Höhle mit röthlicher Flüssigkeit enthaltend. Auserdem fand er aber darin ein Convolut von 42 starken, bandartigen Haaren von 2—3 Fus Länge, die am dikeren Theil weis, gegen die Spize schwarz und mit Schleim zusammengeklebt waren. Sie lagen frei, hatten keine Zwiebel und liesen sich leicht spalten. Eine kleine, nusgrose Höhle enthielt kurze, sehr feine, rothe Haare, nebst einer Stelle, die hautartig und mit sehr harten Haaren besezt erschien. Auch in einem früher von *L.* beobachteten Falle fehlten die Zwiebeln an den Haaren der Eierstokscyste (M. S. 537).

Scirrhus des Eierstoks mit Bauchwassersucht. Eine wegen Zunahme des Bauchs für trächtig gehaltene Stute, fand *Field* bei der inern Untersuchung an Wassersucht leidend;

zugleich fühlte man eine Geschwulst zwischen dem Darmbein und der lezten Rippe. Es wurde zweimal je 4 Gallonen (zu 10 Pfd.) Serum abgezapft, ohne dass Besserung oder Verschlimmerung darauf gefolgt wäre; endlich wurde das Thier getödtet. Man fand 32 Gallonen Flüssigkeit in der Bauchhöhle, und das linke Ovarium bis auf 22 Pfd. schwer, scirrhös und im Innern etwa eine Tasse voll guten Eiter enthaltend (A. S. 550).

Wassersucht des Uterus beim Schwein. Ein Mutterschwein, das vor 6 Wochen Junge geworfen hatte, bekam einen sehr ausgedehnten Bauch, dessen Ursache jedoch nicht nachgeforscht, sondern das Thier zum Eber gebracht wurde; auf der Strase herumrennend crepirte das Schwein schnell. Die Section zeigte eine Ueberfüllung der Lunge mit Blut als nächste Todesursache; der Fruchthälter enthielt 3 Gallonen (30 Pfund) klare, wäsrige Flüssigkeit; jede Spur einer Entzündung fehlte sowohl am Uterus als an den übrigen Baucheingeweiden (A. S. 614).

Bauchschwangerschaft einer Stute. *Brandes* in Emden beschreibt einen solchen Fall; er gibt an bei der Untersuchung der Stute, leicht in den Fruchthälter gelangt zu sein, in demselben aber blos Schleim und keinen Foetus gefunden zu haben; diesen habe er durch die Wand des Uterus hindurch lebend in der Bauchhöhle liegend gefühlt. Als die Stute Wehen bekam, drängte sie den Fruchthälter heraus. *B.* machte einen 14 Zoll langen Einschnitt durch denselben, langte in die Bauchhöhle und fand dort einen neuen Sak, in dem das Füllen stekte, schnitt diesen ebenfalls durch, und beförderte nun das indessen abgelebte Füllen sammt den Eihäuten heraus. Nach der Entfernung des Jungen, der Eihäute und des neuen Uterus, wollte er den Vorfall des eigentlichen Fruchthälters zurükbringen, entschlos sich aber, da derselbe mehrfach verlezt war, ihn vor dem Muttermund zu amputiren. Die Scheide und der Muttermund wurden zurükgebracht, und die Blutung war unbedeutend. Die Mutterstute war schon den folgenden Tag ganz gesund und konnte 5 Tage später wieder zur Arbeit gebraucht werden! Den neugebildeten Uterus fand *B.* ganz dem eigentlichen ähnlich, jedoch mit dünneren Wänden; die Eihäute und Fruchtwasser waren normal; auf der serösen Haut des wahren Uterus sei eine baumartige Verzweigung von Venen gewesen, welche am Körper des Uterus sich vereinigend, die Nabelvenen bildeten und nach dem neuen Fruchthälter zu liefen, diesen in der Mitte durchbohrten, um nach dem Foetus zu gelangen und somit die Nabelschnur bildeten, deren Arterien zurükliefen, so dass die Nabelschnur die Verbindung zwischen dem eigentlichen u. Pseudofruchthälter herstellte. Wenn man auch statt der angegebenen Bauchschwangerschaft eine Graviditas tubaria annehmen will, wodurch sich noch am ehesten das Vorhandensein des sog. neuen Uterus erklären liese, so bleibt die schnelle Herstellung einer Stute, deren Fruchthälter abgeschnitten worden, immer noch unerhört (F. S. 272).

Mumificirte Foetus. *Numan* in Utrecht hat in einer besondern Abhandlung (die bereits 1843 im Holländischen erschienen ist) die vertrokneten Foetus untersucht, welche besonders bei Kühen nicht so selten vorkommen. Sie sind ihrer Entwiklungsstufe zufolge meist vor dem 4. Monat der Trächtigkeit abgestorben. Man findet den vertrokneten Foetus in seinen unversehrten Eihäuten eingeschlossen, ohne alle Verbindung mit der innern Fläche des Uterus, da die Kotyledonen wenig oder gar nicht mehr sichtbar sind; zwischen dem Uterus und den Eihäuten sah *N.* eine mehrere Linien dike, schwarze Schichte, die von ausgeschwiztem Blut herrührte. Die Flüssigkeiten des Eies müssen durch Resorption verschwinden, da die Eihäute nirgends eine Oeffnung zeigen. *N.* sieht den Bluterguss (durch Stos u. dgl.) zwischen das Ei und den Uterus als die nächste Ursache der Trennung beider und sofort des Absterbens des Foetus an. Die Vertroknung des leztern geht rasch vor sich und pflegt in einigen Monaten vollständig zu sein.

Gluge untersuchte ein mumificirtes Kalb; die Muskeln waren sehr blass, die Eingeweide pergamentartig, das Herz und die grosen Gefäse enthielten keinen Tropfen Blut noch fibröses Gerinnsel; die Leber war mit ausgeschwiztem Fett überzogen; das Hirn allein war unverändert geblieben (B. S. 863).

Zwitterbildung bei Pferden. *Charles* in Montreal gibt an 3 Pferde von 4, 6 und 15 Jahren gesehen zu haben, bei denen der Penis nach rükwärts unter dem After zum Vorschein kam, und in der Erection 8—9 Zoll über dem Sprunggelenke stund. An der Stelle des Hodensaks war ein kleines Euter mit zwei Zizen. Bei dem einen dieser Thiere konnte man einen Hoden an der gewöhnlichen Stelle fühlen (A. S. 431).

Rey in Lyon beschreibt zwei ähnliche Fälle von Pferden; die äusere Oeffnung der Genitalien war 7 Zoll unter dem After; die Ruthe hing aus dem verkümmerten Schlauche manchmal 4 Zoll lang heraus, die Harnröhrenöffnung war so weit, dass man den Daumen einbringen konnte. Die Hoden waren in der Bauchhöhle geblieben und verkümmert. Zwischen den Schenkeln war ein Euter mit zwei deutlichen Strichen. Das Thier begehrte nie nach Stuten.

Bei einem männlichen Lamm sah *R.* den Hodensak gespalten; in jeder Abtheilung lag ein Hoden; der Penis war nicht durchbohrt. Der

Harn tröpfelte aus einer Oeffnung unterhalb des Afters (C. 1846 S. 230).

Misgeburten. *Hering* beschreibt eine kopflose Ziegenmisgeburt und ein Doppellamm mit scheinbar einfachem Körper, u. bildet das Schädelrudiment der erstern ab (E. S. 69).

Entozoen. *Gurlt* hat den blos von *Jeder* bei der Kaze gefundenen Strongylus tubaeformis im Leopard und Panther gefunden, dessen Aufenthaltsorte genauer angegeben und denselben, wie auch die Spiroptera strongylina des Schweins abgebildet (E. S. 74).

Wilson gibt eine ausführliche anatomische Beschreibung des Trichocephalus affinis, mit sehr gelungenen Abbildungen (N. 1846 S. 48.)

Filaria oculi. Dieser Wurm scheint in Ostindien gar nicht selten bei Pferden vorzukommen. *Western* schrieb an Prof. *Morton* in London: ich habe ein halbes Duzend oder mehr Filaria oculi, welche ich Ihnen schiken will. Im Februar bis April kommen mir sehr oft Fälle dieser Art vor, aber auch zu andern Zeiten. Er legt die Patienten auf den Rüken, damit der Wurm seiner Schwere nach, gegen den äusern Augenwinkel hin, zu liegen komme; er macht dort einen Einstich in die Cornea, läst den Wurm heraus und versichert, dass der Hornhautflek nachher durch das obere Augenlid bedekt werde. *Western* prakticirt in Madras (N. 1846 S. 304).

Heilmittellehre und Toxikologie.

Die Anwendung flüssiger Aezmittel empfiehlt *Collignon* besonders bei Huf-, Naken- und Widerristfisteln, bei Mauke, Strahlfäule u. dgl. Er wendet bei Wunden und Fisteln des Hufs vorzugsweise das Eau de Rabel (Alkohol sulphuris) theils rein, theils mit Wasser verdünnt an; in hartnäkigen Fällen wechselt er ab mit einer Auflösung von salpetersaurem Queksilber in wenigstens 15 Theilen Wasser. Auch die Geschwüre an den Fesseln heilt das Eau de Rabel und sollte dies nicht hinreichen, eine Jodsolution (aus 4 Th. Jodkali, 1 Thl. Jod und 6 Thl. Wasser). Zu einem günstigen Erfolg gehört indessen die methodische Anwendung dieser Mittel; sie müssen bis auf den Grund der Fisteln dringen, der Verband muss regelmäsig widerholt werden, einen passenden Druk ausüben und das Mittel mit Ausdauer fortgesezt werden (M. S. 172).

Jod. Die meklenb. Thierärzte sprechen sich gegen die inere Anwendung des Jods, als ungewiss, aus; empfehlen es dagegen äuserlich gegen plastische Exsudate, chronische Drüsengeschwülste, Euterverhärtung u. s. w. Gegen Ueberbeine nüze es wenig, noch weniger gegen Gallen. Reines Jod sei kräftiger und billiger (?) als Jodkali; die übrigen Jodpräparate seien entbehrlich (Bericht der mekl. Th. S. 15).

Jodeisen brachte bei einem rozigen Pferde, sowohl als Infusion in die Venen als in den Magen zu 5 Grammes täglich, blos eine Minderung der Drüsengeschwulst und des Nasenausflusses hervor; die Krankheit nahm später wieder zu. Auch Einspritzungen von concentrirtem Bleiessig in die Nase waren ohne Erfolg (C. S. 28).

Jodeisen und Strychnin. Bei einem Pferde, das an Lähmung litt, deshalb nicht kauen konnte, den Harn unwillkürlich abfliesen und den Mist im Rectum sich anhäufen lies, auch den Schweif nicht bewegen konnte, wurde (nach Aloe, Spir. nitri aether. u. Opium) zuerst Strychnin zu 1—2 Gran täglich 2mal mit einigem Erfolge angewendet, sodann aber Jodeisen zu $^1/_2$ Drchm. täglich 2mal, während 18 Tagen (und starkes Bier) hinzugesezt und das Thier allmälig hergestellt (N. S. 31).

Chlorgas gegen chronischen Nasenausfluss. Ein altes Militärpferd hatte einen einseitigen, gelben, klebrigen Nasenausfluss mit Anschwellung der Kehlgangsdrüsen aber ohne Geschwüre auf der Riechhaut. Es wurde wegen Rozverdacht abgesondert und längere Zeit mit Jodkupfer, dann schwefels. Kupfer behandelt, endlich die Stirnhöhle trepanirt u. mit Auflösungen von Alaun und Kupfervitriol, später Chlorkalk ausgesprizt — alles, ohne irgend eine Besserung des Uebels. *Taylor* versuchte dann das Einathmen von Chlorgas, welches in dem Box, worin das Thier stund, aus Braunstein und Salzsäure entwikelt wurde. Schon nach einigen Tagen wurde der Ausfluss geringer und mehr gutartig; es wurde mit dem Mittel anfangs täglich, dann alle 2—3 Tage fortgefahren und das Thier bald ganz hergestellt. *Kent* hatte im Jahr 1846 einen ähnlichen Fall bekannt gemacht (N. S. 132).

Croton als Purgirmittel. *Bartels* gab 25—30 Crotonkörner in einer Pille mit Eibischpulver bei hartnäkiger Verstopfungskolik, und 12—24 Stunden nach der Anwendung trat Laxiren ein, das bald sehr heftig wurde (er hatte zuvor Aloëpillen gegeben). *Hilmer* hat bei hartnäkiger Unthätigkeit des Pansens beim Rindvieh das Crotonpulver zu einer Unze in Pillenform sehr nüzlich befunden. (Die Dosis däucht dem Ref. sehr stark F. S. 254). Auch *Falke* ist mit der Wirkung des Crotonöls bei Pferden zufrieden; er gab 12 — 14 Tropfen in einer Pille; die Wirkung schien ihm, verglichen mit der Aloë, mehr in- als extensiv zu sein (E. S 178). *Zimmermann* hat, wie früher *Pfannstiel* (vgl. Jahresber. v. 1846 S. 25) das Crotonöl äuserlich mit Terpentinöl, inerlich aber zu 15 — 20 Gran mit 2—3 Scrupel Mercur. dulc. gegen Kolik der Pferde gegeben; in einem Fall entstand eine Anschwellung der Lippen durch Beschmuzung mit Crotonöl, und nach einigen Tagen eine tödliche Lun-

genentzündung (die vielleicht durch das Einschütten obiger Mischung hervorgerufen worden ist). In einem dritten Fall blieb die Wirkung von 20 und selbst 30 Gran Crotonöl aus, während das Thier auf 40 Gran Körner laxirte. Es scheint, dass in Baden eine schlechte Sorte von Crotonöl nicht selten dispensirt wird (vgl. Jahresber. v. 1844 S. 25).

Morton hat die Crotonkörner untersucht; er spricht auch von der Anwendung der Oelkuchen (ausgepreste Körner), die jedoch nicht zu empfehlen ist, da es ganz unsicher ist, wie viel wirksame Bestandtheile etwa noch darin zurükgeblieben sind. Bei Versuchen zeigte sich, dass die Kotyledonen der Körner die purgirende Eigenschaft besizen, die Schalen und die Plumula dagegen nicht. Mehrere Fälle von tödlichem Purgiren sind ihm vorgekommen. In Indien sollen die Körner von den Eingebornen den Pferden heimlich gegeben werden, um sie zu tödten und sodann ihre Häute bekommen zu können. *Western* in Madras erzählte von einem Cavalleristen, der drei Pferde hintereinander, wahrscheinlich mit Croton umgebracht hatte, um sie los zu werden, weil sie bösartig gewesen (N. S. 101, 301).

Giftsumach, *Stechapfel*, *Tabak*, *Baldrian*, *Serpentaria* wurden von *Percivall* bei rozigen Pferden (jedoch ohne Nuzen) versucht. Von Rhus toxicodendron erhielt ein Pferd (trokne Blätter in Pillenform) von 1—4 Unzen pro dosi, des Tags 2mal, so dass das Thier in 10 Tagen $2^3/_4$ Pfd. genommen hatte; auser Störung des Appetits wurden Symptome von Schwindel beobachtet. Von getrokneten Stechapfelblättern wurde ebenfalls bis zu 4 Unzen, 2mal täglich gegeben, worauf das Thier ernstlich zu erkranken drohte. Tabaksrauch verminderte den Nasenausfluss, der aber sich wieder einstellte, sobald das Mittel ausgesezt wurde. Baldrianwurzel wurde bis zu 6 Unzen ohne Wirkung gereicht. Von Serpentaria wurde dreimal täglich 1 Unze gegeben, nach 2 Tagen erkrankte das Thier u. wurde in der dritten Nacht todt gefunden (wahrscheinlich nicht als Wirkung der Serpentaria. A. S. 21).

Unterschied der Wirkung von narkotischen Mitteln bei ihrer Anwendung in der Magen u. das Rectum. Bei Versuchen, welche *Restelli* und *Strambio* in Mailand an vielen Hunden angestellt haben, hat sich ergeben, dass Morphium- und Strychnin-Salze unter möglichst gleichen Verhältnissen angewendet, im Rectum schneller und heftiger wirkten, als im Magen (lezterer war durch 24stündiges Fasten vorbereitet, ersteres durch Klystiere entleert worden) $^1/_4$ Gran Strychnin in Branntwein aufgelöst u. eingeschüttet, tödtete, im Mittel von mehreren Versuchen in 65 Minuten, als Klystier dagegen in 40 M.; $^1/_{16}$ Gran Strychnin brachte als Klystier bei 3 Hunden tödliche Convulsionen hervor; ebensoviel in den Magen gebracht, bei drei andern Hunden nur leichte Convulsionen. Morphium verhielt sich ähnlich. (N. S. 303).

Kreosot gegen Diabetes. Cartledge gab einem Pferd, das an Harnruhr mit beschleunigtem Pulse (70—80), Mangel an Freslust, grosem Durste u. s. w. litt, nach *Delwart's* Vorschlag 1 Unze Kreosot in einer Pinte Wasser, was starke Reizung, Thränen- der Augen, wunde Lippen, öfteres Misten u. dgl. veranlaste; nach 2 Tagen wurde die Dosis repetirt; es scheint aber, dass das nachfolgende Mittel (Pillen mit 2 Drachmen Eisenvitriol) mehr Antheil an der, in 14 Tagen erfolgten Heilung hatte, als die beiden Gaben Kreosot. (N. 1846. S. 132).

Nieswurzel als Fontanell heftig wirkend. *Schlächter* sen. beobachtete bei mehreren Schafen Starrkrampf von der Anwendung der (schwarzen) Nieswurzel als Fontanell ins Ohr. Man schnitt die entzündete und ulcerirte Ohrmuschel ab, und beseitigte damit die weiteren übelen Folgen. Uebrigens soll sich die Nieswurz gegen das Feuer (Milzbrand) der Schafe und Schweine sehr nüzlich gezeigt haben. Bei 70 Stük Rindvieh, denen man Nieswurzel als Präservativ vor der Lungenseuche in den Triel gestekt hatte, entstand Raserei, Scharren, Niederwerfen und heftiges Erbrechen. Das Fontanell wurde deshalb entfernt, und die Thiere blieben gesund. (Mekl. Ber. S. 17).

Helleborus foetidus tödlich für ein Pferd. Mayer in Newcastle erzählt einen Fall, wo ein Pferdebesizer, weil sich das Thier nicht gut fütterte, demselben 3 halbe Pinten kleingeschnittene Blätter obiger Pflanze in einem Kleienfutter gab u. dieses Mittel den folgenden Abend zu 2 halbe Pinten wiederholte. Den nächsten Morgen litt das Pferd an heftiger Darmentzündung, Zwang, ununterbrochenem Abgang von schaumigem Schleim u. s. w.; es crepirte schon gegen Mittag (vgl. Jahresb. v. 1845. S. 24).

Mutterkorn. Ein englischer Arzt, der zufällig eine Kuh traf, die seit 24 Stunden sich zum Kalben anstrengte, deren Wehen aber sehr schwach waren und sich in Zwischenräumen von $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde wiederholten, gab derselben $^1/_2$ Unze Mutterkorn mit 2 Unzen siedend Wasser angebrüht, und lies 2—3 Quart Haberschleim nachgiesen. Nach 20 Minuten fingen die Wehen an kräftiger zu werden u. nach $^3/_4$ Stunden war das Kalb geboren. Die Nachgeburt folgte sogleich nach. Ein zweiter Fall verlief ebenso. (Nr. 1846. S. 52).

Herbstzeitlose giftig für Kühe. Musgrave fand 8 Jährlings-Kalbinnen, die im Mai auf der Weide viel Blätter und Samen von Colchicum gefressen hatten, mit heftigem stinkendem Purgiren, unfähig aufstehen, oder mit gekrümmten Rüken stehend, aufgetriebenem Bauche, hän-

gendem Kopfe, glasigen Augen, kalten Extremitäten, unregelmäsigem äuserst schnellem und kleinem Pulse, dunklem Harn u. dgl. Er gab Opium, da aber der Eigenthümer anderem Rath folgte u. Lauge u. s. w. anwandte, überlies er die Thiere ihrem Schiksal. Es crepirten 5 derselben. Die Section zeigte hauptsächlich Entzündung u. Erweichung der Darmschleimhaut, sowie des Bauchfells. In mehreren anderen Fällen sah M. den Tod von dem häufigen Genuss der Zeitlose eintreten; starke Gaben von Opium mit öligen und salzigen Mitteln, später aber Tonica schienen von günstigem Erfolge zu sein. Die getrokneten Blätter u. Samen scheinen viel weniger nachtheilig zu wirken, werden übrigens meist vom Vieh verschmäht. (N. 1846. S. 223. Vgl. Jahresber. von 1845. S. 23).

Mercurialis annua verursachte *Blutharnen* u. stinkenden Durchfall bei Rindvieh, welches diese Pflanze neben Rüben zu fressen bekommen hatte. *Dubois* wandte dagegen Blutentziehungen, schleimige, gesäuerte Tränke, eben solche Einsprizungen in den Mastdarm und die Scheide und kalte Umschläge auf die Lenden-Gegend an. (D. S. 19). *Schaak* beobachtete dieselbe Wirkung, auch blutige Diarrhöe u. Verwerfen nach dem Genuss dieser Pflanze, welcher jedoch entweder längere Zeit fortgesezt oder in gröserer Menge stattgefunden haben muss, um nachtheilig zu wirken. Seine Behandlung bestand blos in schleimigen Mitteln (C. S. 277). Eine Erfahrung von *Gowing* bestätigt die gute Wirkung des *essigsauren Bleis* gegen Hämaturie (bei einer Stute; die Ursache nicht bekannt) in der Dosis von $1/2$ Drachme und in Pillenform. (N. S. 33).

Vergiftung durch Nux vomica. Cohn in Parchim führt einen Fall an, welcher zugleich die grosen Nachtheile der Praxis der Pfuscher beweist; ein solcher hatte 8 Pferde gegen Spulwürmer Nux vomica gegeben; fünf von jenen erkrankten unter den bekannten Symptomen u. drei verendeten troz der angewandten Gegenmittel. Die Section zeigte das genossene Gift im Magen, ferner Ueberfüllung der Blutgefäse im Hirn u. s. w. (Mekl. Ber. S. 22).

Vergiftung mit Datura. Mit Beziehung auf das oben bei Croton Angeführte, versichert Dr. *Foy*, welcher mehrere Jahre in Ostindien zubrachte, dass verschiedene Species von Datura zur Vergiftung von Menschen und Thieren benuzt wurden, und dass man sich sehr in Acht nehmen muste, dass die zum Abmähen von Gras für die Pferde verwendeten Eingebornen nicht Datura darunter mischten. Dieses Verfahren scheint in ganz Indien bekannt zu sein, in Nepal wächst Datura canescens, in China D. ferox, in Arabien und Indien D. Metel, in Egypten u. Arabien D. fastuosa. Zwei andere Species nämlich die bei uns jezt wildwachsende D. Stramonium und D. Tatula sollen in America heimisch sein. (N. 1846. S. 105).

Belladonna gegen Verschliesung des Orific. uteri. Younghusband führt 2 Fälle von Kühen an, welche ausgetragen und Wehen bekommen hatten, aber wegen Unnachgiebigkeit des Muttermundes nicht kalben konnten. Auf 2—3maliges Einreiben von etwas Extract. belladonnae in die Umgebung des Orific. uteri erweiterte sich dasselbe nach $1/2$—$3/4$ Stunden hinreichend, um die Geburt beendigen zu können. (A. S. 127).

Gährender Traubenmost tödtete ein Pferd, welches ziemlich viel davon gesoffen hatte, in kurzer Zeit. *Maier* in Eichstetten (Baden) berichtet, dass das Thier an Auftreibung des Bauches, Kolik, Schwindel litt; dazu kam Abgang vieler Excremente und Winde, starker Herzschlag, Zurüksinken der Augen, Angst, Schweis u. s. w. Der Tod erfolgte apoplektisch. Die Section des zum Bersten aufgelaufenen Cadavers zeigte das Fleisch schwarz, die Blutgefäse strozend, das Blut im Herzen und den Gefässtämmen schaumig. Ob die durch Gährung entwikelte Kohlensäure und deren Wirkung auf das Blut oder der durch die Auftreibung des Bauches gehemmte Kreislauf zunächst den Tod veranlast haben, bleibt unentschieden. (K. S. 44).

Grünspanvergiftung. Eine Kuh, die viel Urin, der lange in einem kupfernen Kessel gestanden, gesoffen hatte, erkrankte mit Auftreibung des Bauchs, Brüllen, Zähneknirschen, Convulsionen u. s. w., wurde aber durch Aderlass, kalte Klystiere, inerlich Schleim, Oel u. Milch, wozu noch die Entleerung der Flüssigkeit durch den Pansenstich kam, gerettet. (Mekl. Bericht. S. 21).

Bleivergiftung bei Rindvieh. Musgrave beobachtete 11 Stiere, welche auf einer Weide Malerfarbe (Bleiweis oder Lithargyr. mit Oel bereitet) nebst Stüken von Fensterblei verschlukt hatten. Das Gift wirkte zunächst lähmend, sodann heftig reizend auf die Mägen. Auch die Section wies eine starke Röthung der Schleimhaut des dritten und vierten Magens nach; die Muskelhaut war auffallend blass; der Darmcanal nicht verändert. Die Behandlung bestand in Bittersalz, verdünnter Schwefelsäure und Opium. Drei der vergifteten Thieren unterlagen (N. 1846. S. 216). In einem ähnlichen Falle von Vergiftung von 4 Kühen durch die Abfälle eines Zimmermalers (haupts. Mennig enthaltend) fand *Varnell* die Muskelhaut des Pansens stark entzündet, dagegen im dritten und vierten Magen blos entzündete Fleken. Die Symptome der Vergiftung zeigten sich erst 48 Stunden nach dem Genuss des Gifts und bestanden in Lähmung, groser Aufregung u. dgl., so dass man die Kühe für wüthend hielt. (Ebend. S. 242).

Die auflöslicheren Bleipräparate, z. B. Bleizuker, scheinen mehr auf das Hirn zu wirken und weniger Entzündung in den Eingeweiden hervorzubringen, wie ein von *Fischer* beobachteter Fall zeigt, in welchem eine Kuh durch einen Quaksalber mehrere kleinen Dosen von Bleizuker erhalten hatte und davon crepirt war. (N. S. 237).

Besondere Umstände bietet eine von *Callens* (Belgien) beschriebene Vergiftung von 4 Kühen dar; sie hatten Klee erhalten, der 6 Wochen früher mit Asche aus einer Bleifabrik gedüngt worden war; die Krankheit zeigte sich den folgenden und dritten Tag, und endete schnell tödlich. Die Section zeigte eine livide Färbung des Bauchfells, die Entzündung fing erst in dem Löser an, erstrekte sich aber in den Dünndarm, der sehr zusammengezogen war. Zwei versuchsweise mit solchem Klee gefütterte Kaninchen, der zuvor abgewaschen und getroknet worden war, befanden sich 8 Tage wohl, crepirten aber unerwartet am 9. Tage und zeigten dieselben Veränderungen im Darm wie die Kühe, weshalb *C.* meint, das Blei muss von dem Klee absorbirt worden sein; diese Ansicht wurde durch die Einäscherung des Klees bestätigt (D. S. 233).

Arsenik. Benkert in Würzburg wandte Arsenik theils als Salbe, theils als Pulver mit Erfolg gegen Strahlkrebs, und Samenstrangverhärtung an; in lezterem Falle rieb er eine Mischung von 1 Scrupel weisem Arsenik und $1/2$ Unze Schweinefett (ob mehremal oder nur einmal ist nicht deutlich) ein. (F. S. 172).

Arsenikvergiftung. Musgrave verordnete folgende Mischung gegen Läuse bei Kühen und Kälbern: 6 Unzen Arsenik, 6 Unzen Potasche, 2 Pfd. Sem. staphisagriae, 2 Gallonen (20 Pfd.) Wasser, gekocht, und dann mit einer Bürste das ganze Thier damit zu waschen. Es waren mit dieser (sehr ungeschikt angeordneten) Brühe 28 Stüke Vieh, je nur mit $1/2$ Pinte gewaschen worden; sie kamen auf die Weide und zeigten sich erst am 5. Tag sämmtlich krank, während das übrige Vieh auf der Weide gesund geblieben war. Der Gang war schmerzhaft u. steif, die Schultern, Triel, Brust geschwollen, troken, heis und äuserst empfindlich (diese Theile waren hauptsächlich eingerieben worden), Puls u. Athmen sehr beschleunigt, die Extremitäten warm, die Pupille erweitert, der Mist schwarz, stinkend, der Harn stark gefärbt, bei einigen Speichelfluss. Die Behandlung bestund in Abwaschen der kranken Hautstellen mit Seifenwasser, Bestreichen mit Oel, inerlich ein salziges Abführungsmittel, später Bittersalz, Salpeter u. Opium.

Eine Kuh verendete am 6., ein Kalb am 7. Tag. Es wurde endlich noch das Eisenoxydhydrat angewendet, allein die Thiere waren schon auf dem Wege der Besserung. Bei der Section der Kuh fand man alle Organe blass, und nur in der Schädelhöhle ein Blutextravasat; das Kalb hingegen zeigte Entzündung im 4. Magen und im Darmcanal, auch zwei Geschwüre in jenen und das Hirn injicirt. An der kranken Hautstelle ging das Haar leicht aus, die Haut selbst war aber nicht injicirt od. verdikt, u. die Geschwulst rührte von einem serösen Erguss in das Hautzellgewebe her. (N. 1846. S. 114).

Ein Landwirth in Empingham verlor im November 1847 fünf Zugpferde in Werth von 100 Pfund Sterling durch die Unvorsichtigkeit seines Knechts. Dieser wollte nemlich den (8) Pferden seines Herrn heimlich eine Haberzulage geben, und nahm den Haber aus einem Sake, in welchem man denselben mit Arsenik präparirt hatte, um ihn auszustreuen und die Krähen damit zu tödten. Bald nach dem Genuss erkrankten mehrere dieser Pferde und eins starb noch am Abend, zwei weitere den folgenden u. noch zwei am dritten Tage. Die übrig gebliebenen Pferde waren noch sehr leidend. (A. S. 664).

Specielle Nosologie mit Inbegriff der Seuchenlehre.

Unter den diesem Zweig der Thierheilkunde gewidmeten Werken führen wir an:

Duttenhofer's Anleitung zur Erkenntnis und Heilung der Krankheiten unserer Hausthiere. Stuttgart bei Ebner u. Seubert. 8.

Ferner eine 2te Auflage von

Funke's specieller Pathologie u. Therapie, vgl. Jahresber. 1841. S. 3.

eine 3te Auflage von

Wagenfeld's Krankheiten des Pferdes und

eine 4te Auflage von

Bleiweis, praktischem Heilverfahren u. s. w.

A. Krankheiten der Pferde.

1. *Leiden der Verdauung und Ernährung.*

Erbrechen. Die früher gehegte Ansicht, dass das Erbrechen beim Pferd nur dann stattfinde, wenn der Magen zerrissen sei, hat sich seit einiger Zeit unhaltbar gezeigt. Nicht nur mehren sich die Fälle, in welchen Pferde, meist unter Koliksymptomen, sich erbrachen, dabei aber am Leben blieben und genasen (s. *Landel*, H. S. 295 und *Schlächter* in meklenb. Bericht. S. 19), sondern auch in einer Discussion, welche in der Société centrale zu Paris stattfand, wurde die Ansicht gebilligt, dass um sich erbrechen zu können, die Muskelhaut des Magens noch unzerrissen sein müsse. Die in Fällen von Erbrechen beim Pferd öfters beobachtete Thatsache, dass der Magen zerrissen war, muss demnach ihre Erklärung in der Art finden, dass die Zereisung erst nach dem Erbrechen stattgefun-

den habe. Es ist übrigens jedem erfahrenen Praktiker bekannt, dass auch Zereisung des Magens vorkommt, ohne dass die Thiere auch nur Neigung zum Erbrechen zeigen. *Valtat* in Paris hat folgende Säze aufgestellt, welche Veranlassung zu der obenerwähnten Discussion gegeben haben: 1) Das Erbrechen ist beim Pferd kein nothwendig tödliches Zeichen; (viele Beispiele aus der französischen Literatur sind als Beweis hievon citirt. B. S. 811). 2) Weit entfernt die Zerreisung des Magens anzudeuten, ist es vielmehr ein Zeichen seiner Unverlezheit; es mag das Erbrechen die Zerreisung befürchten lassen, oder eine Veranlassung dazu sein, aber es ist nicht das Symptom, welches die schon stattgefundene Zereisung bewiese; 3) die Ursache des Erbrechens ist eine acute od. chronische Reizung des Magens, deren Veranlassung nicht immer leicht zu bestimmen ist. Diese Behauptung ist leicht zu bestreiten; es kann Erbrechen stattfinden, ohne dass irgend eine materielle Veränderung im Magen vorausgegangen sei (z. B. aus Ekel beim Menschen). Die Bedingungen des Erbrechens beim Pferd sollen nach *Mignon* folgende sein: a) ausergewöhnliche Ausdehnung des Magens, b) hievon trichterförmige Erweiterung der, sonst zusammengeschnürten Schlundeinpflanzung, c) Lähmung der Muskelhaut, d) gleichzeitige Einwirkung der Nerven und des Druks der Bauchmuskeln. 4) In Hinsicht der Prognose ist der allgemeine Zustand des kranken Thiers ein weit sicherer Leiter, als das Symptom des Erbrechens. Die sehr ins Einzelne der Theorie des Erbrechens beim Pferd eingehende Erörterung, die Ansichten von *Lafosse*, *Chabert*, *Girard*, *Renault* u. A. hat mehr geschichtlichen als pathologischen Werth. (B. 810, 888, 985).

Magenzerreisung ohne Erbrechen. Schmolke in Berlin beobachtete zwei derartige Fälle, wobei die Pferde Symptome von Kolik (ohne Erbrechen) äuserten, dabei aber noch Stunden lang, obwohl mit äuserster Anstrengung, Dienst leisteten u. an Erschöpfung vollends schnell zu Grunde gingen. Er schliest daraus, dass selbst mit zerrissenem Magen die Thiere noch einige Zeit im Stande seien, ihren Dienst zu verrichten und nicht nothwendig in sehr wenigen Stunden daran zu Grunde gehen müsten. (E. S. 114).

Zerreisung des Blinddarms. Lindenberg erzählt einen Fall, in welchem ein Pferd, an einer chronischen Verwachsung der obern Wand des Blinddarms mit den Nieren, der Wirbelsäule und den Lendenmuskeln (wahrscheinlich in Folge einer früheren Ueberfütterungskolik) an einem Aneurysma der vorderen Gekrösarterie, endlich an Verstopfung u. Zerreisung des Blinddarms litt, und an nachfolgender Darm-Entzündung und Entkräftung starb. Der Blinddarm, welcher sonst flüssiges Futter zu enthalten pflegt, war mit festem Futter wie ausgestopft, der übrige Darmcanal leer, der Riss im Coecum 4—5 Zoll lang, in der Nähe des Aneurysma; der Inhalt des Darmes war nicht in die Bauchhöhle ausgetreten. (E. S. 195).

Mastdarmzerreisung durch Darmsteine. Augner fand bei einem unerwartet schnell crepirten, früher immer gesund gewesenen Cavaleriepferde einen drei Zoll langen Riss in der untern Wand des Mastdarms, 2 Fus vom After entfernt; Excremente und ein faustgroser Darmstein waren in die Bauchhöhle gedrungen; im Kolon waren noch 7 grösere und 8 kleinere, runde oder ekige Darmsteine oder incrustirte Futterballen, nebst einem ziemlichen Quantum Sand, Kiesel und Schiefersteinchen enthalten.

Kolik mit Zwerchfellzerreisung. Ein Fuhrmannspferd, das in der Nacht Kolik gehabt und sich gewälzt hatte, wurde den andern Morgen eingespannt, stürzte aber am Wagen zusammen und verendete, troz versuchter Hülfeleistung in kurzer Zeit. Auser den Zeichen der Erschöpfung, wie von einer inern Blutung, wurde ein schwacher, kraftloser Husten und ein Unvermögen zu wiehern (mit der Stimme eines Füllen) bemerkt. Die Section zeigte Bluterguss sowohl in die Brusthöhle als zwischen Magen, Leber und Zwerchfell, in lezterm war ein 6 Zoll langer senkrechter Riss, mit zakigen, blutigen Rändern. *Lindenberg* glaubt, der Riss habe schon in der Nacht stattgefunden, beim Bergabfahren sei derselbe durch die Schwere und den Druk der Baucheingeweide erweitert worden, wie denn auch das Thier als es vorn hoch gelegt worden, sich zu erholen schien. Der Tod soll zunächst durch die Störung des Kreislaufs im Herzen und den Lungen (ersteres war sehr gros und voll schwarzen Blutes) herbeigeführt worden sein. (E. S. 447).

Zerreisung der Milz. In dem einen Falle, war das Pferd nach Erhizung kalt getränkt worden und hatte leichte Kolikschmerzen gezeigt. Bei der Untersuchung am dritten Tag fand *Dyer* den Puls unfühlbar, Blässe der Häute, Kälte der Extremitäten, eine weise, belegte Zunge, troknes und heises Maul und Zeichen von Ohnmacht sobald man den Kopf in die Höhe hielt. Beim dritten Versuche dieser Art stürzte das Thier zusammen und starb. Die Milz war vergrösert, 14 Pfund schwer und hatte an drei Stellen, am Rande, Risse, durch welche viel Blut in die Bauchhöhle getreten war.

Anders stellte sich ein von *Mannington* beobachteter Fall dar. Das Pferd hatte zwei Tage früher eine starke Jagdpartie mitgemacht, fras nicht als es nach Hause kam, legte sich, stand wieder auf, scharrte mit den Füsen u. dergl., allein der Puls war so voll und hart, dass *M.* eine Blutentziehung vornahm; nach einem Verlust von 2 Quart (5 Pfund) sank der Puls

schnell, so dass man ine hielt. Opium u. Aloë wurden, nebst Klystieren, angewendet. Drei Stunden später traten die Symptome inerer Blutung ein (Blässe der Häute, unfühlbarer Puls, Zittern u. s. w.); man versuchte noch blutstillende Mittel, allein das Thier starb 6 Stunden nach der ersten Untersuchung. Die Bauchhöhle enthielt viel Blut; die concave Fläche der Milz hatte einen halbmondförmigen Riss von 4 Zoll Ausdehnung; das daselbst befindliche Blut war geronnen, u. der eine Winkel der Wunde zeigte sich theilweise wieder vereinigt, woraus *M.* schliest, der Riss habe schon seit der Anstrengung auf der Jagd stattgefunden (N. S. 189 und 190). Auch in einem dritten Fall scheint die Zerreisung der Milz erst einen Tag nach der veranlassenden Ursache (heftige Sprünge eines 2jährigen Fohlen) auffallende Krankheitssymptome herbeigeführt zu haben. Niedergeschlagenheit, Mangel an Freslust, unfühlbarer Puls, Blässe der Häute, Leere der Venen, und ein eigenthümlich stosender Herzschlag wurden am Mittage bemerkt; der Tod trat um 4 Uhr Abends ein. Die Eingeweide des Bauchs schwammen im Blute, die übrigens gesunde Milz hatte einen grosen Riss auf der concaven Seite. Zu dieser Beobachtung von *Cooper* bemerkt Prof. *Spooner*, dass Auftreibung des Bauchs u. Ohnmacht, beim Aufheben des Kopfs gewöhnlich zu den angeführten Symptomen inerer Blutung hinzukommen (N. S. 275).

2. *Krankheiten des Lymph- und Drüsensystems.*

Druse. *Charlier* in Rheims hat in einer Abhandlung über diese Krankheit viele Beispiele ihrer Anstekungsfähigkeit angeführt; als hauptsächliche Ursache sieht er die mit einem Wechsel des Aufenthalts verbundene Veränderung des Futters, Wassers u. s. w. (so wie häufig des Gebrauchs) an. Diese Beobachtung kann man leicht bei Gestütspferden machen, welche zum Dienst aufgestellt werden, ebenso bei Remontepferden. Wenn aber *Ch.* die Druse auch bei Rindvieh, Schafen, Hunden beobachtet haben will, so beruht dies auf einer Verwechslung mit der sogenannten Kopfkrankheit des Rindviehes, dem Schafroze u. der Staupe der Hunde, sämmtlich Krankheiten, die zwar im Bereiche der Respirationsschleimhaut ihren Siz haben, denen aber die eigenthümliche Verbindung dieses Leidens mit einer Lymphdrüsenaffection fehlt (B. S. 169).

Rozkrankheit. Ein vormaliger Militärthierarzt *Huré* will die Ursache der in der französischen Cavallerie so häufigen Rozkrankheit in öfteren Erkältungen der Dienstpferde, (bei der Dressur, dem Puzen u. s. w.) finden. Er gibt zugleich an, dass durch den Wechsel der Lebensverhältnisse viele Remontepferde mit Druse behaftet, bei den Regimentern ankommen, dass man diese kranken Thiere rüksichtslos behandelt u. dergl. Der Berichterstatter über die Arbeit des *M. H.* meint, der Roz entstehe häufiger aus Lungenkrankheiten, denen die Cavalleriepferde besonders unterworfen seien. Wenn *H.* den speciellen Fall anführt, dass von 50 Remontepferden 31 mit Druse bei seinem Regiment angekommen und von diesen nach einem halben Jahr 6 rozig gewesen seien, so spricht dies sehr zu Gunsten des Uebergangs der Druse in Roz. Von der Anstekungsfähigkeit dieser Krankheit schweigt die Abhandlung ganz (B. S. 991).

Heilversuche. Einige derselben, obwohl mislungen, sind unter der Rubrik „Heilmittellehre“ erwähnt; nachstehende reihen sich früher erwähnten, da und dort gelungenen Curen des Rozes an, u. werden wahrscheinlich das Schiksal ihrer Vorgänger theilen, d. h. bei der Wiederholung sich nicht bestätigen.

Unter den sogenannten alterirenden Mitteln nimmt das *Jod* eine hervorragende Stelle ein; es ist früher ein Fall von Heilung der Rozkrankheit beim Menschen durch Jod bekannt geworden und es war daher nahe gelegt dieses Mittel auch bei Pferden zu versuchen, (was schon mehrfach geschehen ist, z. B. *Morton* empfahl Jodkupfer, der Ref. versuchte Jodkali Wochen lang fortgesezt, andere wandten reines Jod, Jodeisen u. s. w. an). Auch die Anwendung von Mineralwasser ist nicht neu; *Papin* behauptete, rozige Pferde mit dem Schwefelwasser von *Barèges* geheilt zu haben (s. Repert. d. Thierheilk. von Hering. II. Bd. S. 53).

Ughetti, Thierarzt bei einem Savoy'schen Regimente wandte das jod- und bromhaltige Schwefelwasser von *Challes* in Savoyen gegen den Roz an; er beschreibt einen Fall, in welchem eine Stute zuerst wegen einer Drüsenanschwellung ungefähr 1 Monat lang mit dem Mineralwasser behandelt und dadurch geheilt wurde (?); einen Monat später kam sie mit entschiedener Rozkrankheit zurük, einseitiger Nasenausfluss, Geschwüre, Drüsenanschwellung u. s. w. bezeugten die Krankheit hinreichend. Vierzig Tage erhielt das Thier Mineralwasser (mit etwas Mehl) zum Saufen, daneben wurden scharfe Einreibungen an den Seiten, Brechweinsteinsalbe auf die Drüsenanschwellung und Einsprizungen von Mineralwasser in die linke Nasenhöhle angewendet. Auch diesmal wurde die Stute so gut geheilt (!), dass sie zum Regiment zurükgeschikt werden konnte. Fünfzig Tage später kam sie mit Wurmbeulen an den Baken u. dem Halse zurük; das Mineralwasser wurde inerlich und äuserlich applicirt, dazu scharfe Einreibungen. Diesmal wurde das Thier bleibend geheilt (auf wie lang ist nicht angeführt!) und wieder zum Dienste eingetheilt.

Ein zweiter Fall wurde ebenfalls durch den äuserlichen und inerlichen Gebrauch des Was-

sers von *Challes* inerhalb 3 Monaten geheilt, es blieb blos eine Drüsenanschwellung zurük, die man später brennen wollte.

Zwei andere, wurmige Pferde, wären nach der Versicherung des *M. U.* bestimmt geheilt worden, wenn man nicht vorgezogen hätte, den Versuch abzubrechen und die Thiere zu tödten (Journ. des connaiss. medico-chirurg. Octobre 1847). Man sieht wohl, dass dergleichen Beobachtungen lange nicht hinreichen, den Beweis einer dauerhaften Heilung des Rozes zu liefern.

Eine italienische Zeitschrift, die Gazetta medica di Milano Nr. 45. bringt eine ältere Heilungsgeschichte aus der Abeille médicale wieder zum Vorschein. Ein Franzose, *Gagnage*, will 1839 sechs mit acutem Roz behaftete Pferde geheilt haben; die Mittel bestanden haupts. in Schwefel (als Dampf), Waschungen mit einer auf nassem Wege bereiteten Kalkschwefelleber, Einsprizungen von brenzlich essigsaurem Eisen in die Nase, inerlich Schwefel mit Oel und Honig, Salz auf das Futter u. dgl. m. Alle 6 Pferde blieben am Leben, wurden stark und fett, und am Ende zu guten Preisen verkauft. Fünf andere, auf ähnliche Weise behandelte rozige Pferde wurden von der Behörde weggesprochen.

Die Impfung von Roz auf Hunde schlug in der Klinik der Lyoner Schule fehl; man hatte 10 Hunde sowohl an der Nase als in der Leistengegend geimpft, allein theils ohne allen Erfolg, theils heilten die entstandenen Geschwüre von selbst inerhalb 10 — 12 Tagen. Aehnlich war das Ergebnis früherer Versuche (vergl. Jahresb. v. 1846 S. 34 C. S. 27).

Roz und Wurm auf den Menschen übergehend. Marchand, Arzt bei der Alforter Schule hat eine Beschreibung sowohl des acuten, als chronischen Rozes, als des Hautwurms, wie sich diese beide Krankheitsformen beim Menschen darstellen, gegeben. Er hatte mehrmal Gelegenheit die Anstekung von Schülern der Veterinär-Schule zu beobachten u. theilt die eigene Beschreibung, die ein belgischer Thierarzt von seinem (tödlichen) Leiden gab, mit (B. 1846 und 1847 S. 598).

Es ist sicher, dass Anstekung von Menschen nicht selten vorkommt, dass sie aber aus Unkenntnis der Ursachen von den Aerzten meist verkannt wird. In Irland sind in Kurzem 3 Personen dieser fast eben so furchtbaren Krankheit als die Hundswuth, unterlegen. Ein Pächter Namens *Wallace* wurde auch blos für „Husten und Influenza krank" behandelt, und starb nach 14tägigem Leiden. Der Hautwurm wird meist für ein rheumatisches Uebel genommen. *M'Cardle* von acutem Roz befallen, litt so gräslich, dass mit Ausnahme seines ältesten Sohnes, Niemand in seiner Nähe blieb. Der Eleve *J.* von Alfort, welcher 1846 am Roze starb, hatte 14 Tage und Nächte ununterbrochen geschrieen. Es verlangte daher die Armagh-Gazette eine Parlamentsacte, die gegen die Rozkrankheit dieselben strengen Maasregeln anordne, wie sie gegen die Hundswuth bestehen (A. S. 357).

Drei weitere Fälle von Anstekung berichtet das Leicester Journal. Ein Abdeker zog ein roziges Pferd ab, langte sich mit der beschmuzten Hand am Kopfe, wo er ein Blätterchen hatte und wurde angestekt. Er starb in der dritten Woche. Ein Gehülfe desselben erkrankte ebenfalls, erholte sich aber wieder. Ein Dritter besorgte ein rozkrankes Pferd bis zu dessen Tode, wurde angestekt u. starb am Roze (A. S. 115).

C. Pooley, Arzt in Circucester, beschreibt folgenden Fall: ein kräftiger Mann, im Dienste des Lord Gifford, verlezte sich als er die Hunde mit Fleisch von einem rozigen Pferde fütterte, am linken Daumen durch einen leichten Riss; am dritten Tag fühlte er Schmerz, Hize; die Verlezung war ganz geheilt; zu den localen Symptomen gesellten sich Fieber, Niedergeschlagenheit, grose Schwäche und Unruhe, Schlaflosigkeit u. s. w., später Anschwellung der Halsdrüsen und Parotiden, trokne Zunge. Auch entstand am Ringfinger derselben Hand eine ähnliche Entzündung wie am Daumen. Die Behandlung bestand in Leinsamen-Kataplasmen, später Aezen mit Höllenstein, inerlich Opium, Kalomel, Coloquinten, Chinadecoct. Nach 14 Tagen war der Patient auser Gefahr und beklagte sich blos noch über Steifheit in den Gelenken des Daumens und vierten Fingers (A. S. 113).

Prof. *Hayne* in Wien theilt nachstehenden Fall mit, welcher der Intensität des Contagiums wegen sehr interessant ist: In der Nähe von Wien besas ein Bürger ein roziges Pferd, welches auf der Thierarzneischule als solches erkannt u. getödtet wurde. Sieben Wärter, welche nach und nach das Pferd gepflegt hatten, sind erkrankt und fünf derselben gestorben; selbst zwei Wundärzte, welche die Behandlung und Section derselben besorgt hatten, wurden von rothlaufartiger Entzündung an den Händen und Vereiterung der Achseldrüsen befallen. Sie sollen sich zur Zeit als *H.* schrieb, wie die zwei übrigen Pferdewärter zwar besser aber noch nicht auser Gefahr befunden haben (J. S. 496).

Rozähnliche Krankheit. Peters fand ein Pferd mit stinkendem, jauchigem, klebrigem u. blutigem Ausfluss aus beiden Nasenlöchern, dunkler Färbung der Riechhaut, Anschwellung der Kehlgangsdrüsen, Fieber, Unruhe u. s. w. Auffallend war dabei das häufige Schnellen mit dem Kopf, und das Einkniken des vordern rechten Fuses; lezterer war nach 6 Tagen gelähmt, am 10. Tage trat Paraplegie hinzu und das Thier verendete in der Nacht. Bei der Section ergab sich, dass die Querfortsäze des ersten Halswirbels cariös waren; der Eiter hatte sich

in den Luftsäken gesammelt und war von diesen in die Nase gelangt, er hatte aber auch einen Weg in den Rükenmarkscanal gefunden und die Häute desselben angegriffen. Das Thier soll früher gesund gewesen sein, aber beim Heraufnehmen des Kopfs sich widerspenstig gezeigt haben (meklenb. Bericht S. 20).

3. *Krankheiten der Respirations- u. Kreislaufsorgane.*

Katarrh der Sinus. Einen solchen Fall, welcher leicht zu Verwechslung mit Roz Anlass geben konnte, beschreibt *Percivall*, und reiht denselben an die im Jahresber. 1846, S. 35 mitgetheilte Beobachtung an. Der unerwartet sich einstellende einseitige Nasenausfluss war gelblich, schleimig eiterig, später stinkend, im Kehlgang eine hökerige Anschwellung; Kreosot wurde eingesprizt u. inerlich Copaiva in grosen Dosen gegeben, ohne Erfolg. Nach 4 Wochen wurde die Stirnhöhle trepanirt, Eiter daselbst angetroffen, die Sinus mit Kreosot-Wasser ausgesprizt und nach 8 Wochen das Thier geheilt entlassen. Es warf aber bald wieder stinkenden Eiter aus; daher wurde die Kieferhöhle an zwei Stellen trepanirt, aber mit einer knöchernen od. knorpeligen Masse ausgefüllt, angetroffen. Endlich wurde die Stirnhöhle noch einmal nahe an der Augenhöhle geöffnet, die Kreosoteinsprizungen wieder fortgesezt und endlich nach 8 monatlicher Behandlung die Heilung erzielt (A. S. 421).

Chronische Bronchitis mit Herzerweiterung. Eine alte Stute zeigte Beschleunigung des Athmens und Pulses, lezteren zugleich unregelmäsig schleichend, später aussezend, den Herzschlag auf beiden Seiten der Brust hörbar, venösen Puls an den Drosselvenen sichtbar, Schleimrasseln in der Trachea, Mangel an Appetit etc. Nach 3 Wochen versuchte man das Thier wieder einzuspannen, allein es kam bald erschöpft zurük mit angestrengtem Athmen und erweiterter Pupille; beim Aderlassen flos nur ein Pfund Blut aus und noch in der folgenden Nacht trat der Tod ein. Bei der Section fand sich eine enorme Erweiterung des rechten Herzens, rothe Fleken an der Basis desselben, die Substanz des Herzens auffallend mürbe (A. S. 251).

Hartschnaufen. Swanström erzählt von einem Pferde des Marstalls in Stokholm, dass es bei einem anstrengenden Gebrauche wegen Hartschnaufen den Dienst versagte oder gar zu Boden stürzte. Hiebei wurden die falschen Nasenlöcher so nach inen gezogen, dass man kaum einen Finger in die Nasenlöcher einbringen konnte; hielt man in einem solchen Anfall die Nasenöffnung mit den eingebrachten Fingern auseinander, so hörte, nach *einem* starken Ein- und Ausathmen das Hartschnaufen auf. Es wurden deshalb die Enden der Flügel des S förmigen Knorpels weggenommen und dadurch das Thier hergestellt (F. S. 320).

Naturheilung der Brustwassersucht. Guilmot behandelte ein an Pleuropneumonie recidiv gewordenes Pferd; es stellten sich die Zeichen des Wasser-Ergusses in die Brust ein, nemlich Husten, Erweiterung der Nasenlöcher, schnelles, doppelschlägiges Athmen, kalte ausgeathmete Luft, trauriger Blik, leichte Anschwellung der Füse, matter Percussionston am untern Theil der Brust, vermindertes Athemgeräusch; die vorher eiternden Eiterbänder gaben jezt blos blutiges Serum. Die Anschwellung der Füse u. die Ausbreitung des matten Tons bei der Percussion nahmen zu, mit dem Ohre hörte man in der Höhe der Trachea und während des Ausathmens ein streifendes Geräusch, wie wenn eine Flüssigkeit weggeblasen würde. Bei der grosen Schwäche des Thiers erwartete *G.* dessen baldiges Ende. Den andern Morgen hatte sich das Oedem bis zum Halse hinauf verbreitet; das Geräusch in der Brust war auf 10 Fus Entfernung hörbar; plözlich hustete das Thier und warf einen Strahl seröser Flüssigkeit aus der Nase. *G.* zwang das Thier noch öfter zu husten und erhielt so gegen 8 Litres Flüssigkeit. Von da besserte sich das Thier unter der Anwendung stärkender Mittel und genas in wenigen Tagen. Sollten sich Oeffnungen in die Bronchien gebildet haben, durch welche das in der Brusthöhle enthaltene Serum einen Ausweg nehmen konnte? (D. S. 379).

Wechselfieber. Die intermittirenden Fieber sind bei den Hausthieren selten beobachtet und sogar von manchen Pathologen denselben ganz abgesprochen worden. Nachstehender Fall gehört zu den wenigen, welche die Literatur bis jezt aufzuweisen hat. Ein Luxuspferd in Brescia zeigte zuerst Schwäche in den Hinterfüsen, Mangel an Freslust, wogegen ein Schmied eine Blutentziehung, den folgenden Tag, als der Puls fieberhaft geworden war, ein Abführungsmittel anwandte. Drei Tage später untersuchte Dr. *Pelissari* das Thier, diagnosticirte eine Gastritis, von schlechter Qualität des Heus entstanden, u. gab eine Purganz, worauf das Thier schlechter wurde; die Augen thränten, der Kopf wurde aufgestüzt, die Haut war kalt, der Puls beschleunigt, hie und da lies sich ein trokner Husten hören.

Am 16. Nov. 1845, Morgens 8 Uhr, trat heftiger Frost mit Zittern, kleinem, schnellem Puls, trokenem Maul, weis belegter Zunge, übelriechendem Athem, Aufstüzen des Kopfs u. s. w. ein. *P.* von seiner früheren Diagnose zurükkommend, gab des Mittags 4 Pfund guten Wein mit 1 Drachme Camphor und 6 Unzen Alkohol, worauf eine starke Hautausdünstung, bei vermehrtem Athmen und äuserst kleinem Pulse eintrat und 5 Stunden fortdauerte. Am 17. voll-

kommene Ruhe, kein Fieber, bis am 18. Morgens 9 Uhr ein neuer Frostanfall eintrat, mit Klappern der Zähne und einigem Husten, worauf Hize u. um 2 Uhr Schweis folgten. Abends 6 Uhr war der Puls wieder sehr ruhig, das Thier heiter; es blieb so den folgenden Tag. Dies bestätigte den Arzt in der Meinung, ein intermittirendes Fieber vor sich zu haben, um so mehr, als er erfuhr, dass das Thier zuvor mehrere Nächte an einer sumpfigen Stelle zugebracht hatte. Am 20. um 7 Uhr wurden 1 $^1/_2$ Grammes schwefelsaures Chinin mit 3 Unzen Valeriana gegeben; der Fieberanfall erschien um 9 Uhr und endigte nach eingetretenem Schweis erst Abends 7 Uhr. Um diese Zeit erhielt das Thier noch 3 Grammes Chinin mit 2 Unzen Valeriana. Am 21. dieselbe Dosis Morgens 7 Uhr u. $^1/_2$ Stunde nachher 1 Pfund Salbei-Infusum. Der Fieberanfall trat erst um 11 Uhr ein und war um 4 Uhr beendigt. Abends eine Dosis Chinin mit Valer. und einem bittern Decoct; dieselbe Arznei erhielt das Thier am 22. Morgens, worauf der Anfall erst den Mittag kam und noch schwächer war als gestern. Abends 4 Gramm. Chinin mit Valeriana und am 23. ebensoviel Chinin mit 4 Unzen Valeriana auf 2mal. Das Fieber blieb aus, dagegen brach ein pustulöser Ausschlag aus, welcher das Haar in kleinen Büscheln aufrichtete und am 27. abtroknete. Am 29. konnte das Thier wieder seinen Dienst thun (M. S. 429).

Influenza. Renggli in Zürich beobachtete im Sommer und Herbst 1846 diese Krankheit, welche epizootisch an verschiedenen Orten der Schweiz auftrat; er hält demzufolge ihre Entstehung, wenn auch nicht ausschlieslich, in äuseren Einflüssen begründet u. schreibt der warmen, trokenen Witterung und dem strengen Gebrauche den meisten Antheil an dieser Seuche (die er, wie einige Andere, auch Typhus nennt) zu. Uebrigens war ihr Auftreten sehr gelinde, die ergriffenen Partieen hauptsächlich die Lungen-Pleura oder der Darmcanal, auch schienen die Anschwellungen der Bindehaut und der Füse auf den rothlaufartigen Charakter hinzudeuten. Von mehr als 100 Kranken gingen nur 3, und diese zum Theil an älteren Leiden oder fehlerhafter Behandlung in der Reconvalescenz zu Grunde. In mehreren Ställen lies sich eine Ausbreitung der Krankheit durch Anstekung in hohem Grade vermuthen, dagegen blieben aber auch manche Pferde, neben den Kranken stehend, verschont. Das Blut fand *R.* verändert, es hatte weniger Plasticität, der Cruor war dunkler, das Serum mit starker gelber Färbung war im Uebermaas vorhanden; ferner gehören hieher: die gelbe Färbung der Schleimhäute, die katarrhalische Affection derselben, Fieber mit erethischem, meist aber nervösem Charakter, andere nervöse Symptome wie Abstumpfung, Zukungen, Zittern, lähmungsartige Zustände; verminderte Gallensecretion u. dgl. Bei dem gelinden Auftreten der Krankheit war die Behandlung meistens diätetisch, auserdem gelinde antiphlogistisch, schweistreibend, ableitend (G. S. 1).

Abscesse in Lungen und Hirn nach der Influenza. In der Londoner Schule kam ein Fall von Pneumo-hepatitis vor, dessen Beschreibung sich ganz auf die Influenze beziehen läst. Das Thier blieb lange schwach und hustete. Nach einigen Monaten konnte es wieder gebraucht werden, allein bald bildete sich ein Abscess an dem vordern und obern Theil des Halses. Dieser wurde zur Reife gebracht und entleert; zugleich aber entstunden starrkrampfähnliche Symptome, mit groser Beschwerde bei der Bewegung, Aengstlichkeit u. s. w., aber ohne Härte und Spannung der Muskeln; der Puls blieb ruhig. Durch Horchen an der Brust ergab sich eine Verdichtung im rechten Lungenflügel und Schleimrasseln im linken. Den folgenden Tag waren die Vorderfüse gelähmt und am dritten Tag trat der Tod ein. Die Section zeigte Verwachsung der Lunge mit dem Rippen- und Zwerchfell; die rechte Lunge dik mit plastischer Lymphe überzogen, inen mehrere Abscesse enthaltend, die linke Lunge emhysematös. Kein Wasser-Erguss in der Brust, dagegen in der Schädelhöhle viel Wasser, Zeichen von Entzündung an der Basis des Hirns und ein nussgroser Abscess in der Pons Varolii mit dikem, hellgrünlichen Eiter gefüllt. Dieser Fall wird als Eiterresorption dargestellt, indem angenommen wird, die Abscesse in der Lunge seien Ueberreste der vor 4 Monat überstandenen Lungenkrankheit gewesen, aus ihnen sei Eiter ins Blut übergetreten und habe dasselbe vergiftet; darauf seien die Abscesse am Hals und zulezt im Hirn entstanden (N. S. 340).

Augenleiden in Folge der Influenza. In einzelnen Fällen ist eine Entzündung des Augapfels im Gefolge der Influenza vorgekommen, ähnlich der Entzündung der Sehnenscheiden, die manchmal nach überstandener Krankheit sich einstellt (vergl. Repertor. der Thierheilkunde, 6. Bd. S. 282, wo Ref. 2 solcher Fälle von inerer Augenentzündung erwähnt hat). *Meginnis* hat in Sussex im Jahr 1846, während die gastrische Form der Influenza (mit Gelbfärbung der Schleimhäute u. dgl.) herrschte, dergleichen inere Augenentzündung nicht nur häufig, sondern auch in solchem Grade beobachtet, dass Blindheit darauf folgte. Neben den gewöhnlichen Symptomen des fieberhaften Leidens zeigte sich eines oder beide Augen empfindlich gegen das Licht, ohne äusere Geschwulst od. Thränenfluss, die wässerige Feuchtigkeit wurde trüb, braun oder dunkelgelb, und bildete einen Niederschlag, der sich der Schweere nach senkte. Die Behandlung bestand in den drei Hauptmitteln der

englischen Thierärzte, nemlich Aloë, Kalomel u. Opium, dazu ein Eiterband unter jedes Auge, welches gut in Eiterung erhalten wurde. Dessenungeachtet wurden manche Thiere blind. Als Beweis der hartnäkigen Verstopfung, gegen welche man in dieser Krankheit zu kämpfen hat, führt *M.* an, dass er einem Pferde in 4 Tagen 6 Unzen Aloë, 70 Tropfen Crotonöl, 2 Drachmen Kalomel und $2 \frac{1}{2}$ Pinte Leinöl, gegeben, ohne dass es auf den Darmcanal gewirkt habe. Dagegen fand man das Thier am 4. Tag todt im Stalle (N. 1846. S. 123).

Enzootische Augenentzündung. Jauy beobachtete eine solche bei den Pferden einer Abtheilung der Municipalgarde von Paris; sie traf ungefähr den 4. Theil (30) der in einer Caserne befindlichen Pferde. Als wahrscheinlichste Ursache wird die kalte und feuchte Lage der Ställe und der Umstand, dass die Keller unter denselben kurz zuvor überschwemmt worden waren, dargestellt. Die Keller wurden aufgefüllt, und die Krankheit hörte auf; übrigens hat sich in 20 Jahren, seit *J.* diese Caserne zu besorgen hatte, ein solches Leiden weder bei Pferden noch bei Menschen gezeigt. Alter, Geschlecht, Nahrungszustand machten keine Unterschiede; die Entzündung befiel plözlich die äusern Theile des Auges, die Augenlider, die Bindehaut, die Cornea wurden stark injicirt, blauröthlich, erstere schwollen stark an, die Bindehaut bildete hervorragende Wülste, die Secretion war schleimig-eiterig, sehr copiös, die Haut anfressend; die Cornea bekam erweichte, dunkle Punkte u. blieb zulezt ganz trübe. Fieber und Schmerz steigerten sich bis zu einem hohen Grade. Von 30 kranken Pferden wurden 9 einäugig. Die Dauer und der Gang der Krankheit waren sehr verschieden; erstere variirte von 20 Tagen bis zu 2 Monaten, ja wenn die Cornea plazte, konnte es 3 Monate dauern, bis die Entzündung ihr Ende erreicht hatte. Die Behandlung bestand in wiederholten Blutentziehungen, Diät, Purgir- u. harntreibenden Mitteln, Brechweinstein; örtlich erweichende Waschungen, später Augenwasser mit Alaun, weisem Vitriol, oder salpeters. Silber, Einreibung von Queksilbersalbe in die Augenlider. Vesicatore an den Schenkeln schienen ohne Nuzen zu sein. *J.* vergleicht diese Augenentzündung mit der sogenannten ägyptischen Augenentzündung des Menschen, welche auch in Europa beim Militär beobachtet wurde; er hat jedoch versäumt, darüber Versuche anzustellen, ob dieses enzootische Leiden anstekend sei oder nicht (M. S. 454).

Periodische Entzündung der Augen. Die sog. Mondblindheit der Pferde hat bis jezt den verschiedenen Methoden, welche gegen dieselbe in Anwendung gebracht wurden, fast immer getrozt. In neuerer Zeit finden sich nun mehrere Fälle aufgezählt, in welchen man von der Anwendung einer Salbe aus salpeters. Silber und Schweinefett günstigen Erfolg gesehen haben will. *Duluc* nahm 9 Centigr. von ersterem zu 4 Grammes Fett, zog aber auserdem Eiterbänder an der Brust; auser ihm haben *Bernard* u. A. Fälle von Heilung durch dieses Mittel mitgetheilt (C. S. 337).

4. *Fieberhafte Krankheiten mit Entmischung des Bluts.*

Milzbrand. Unter dem Namen *Typhohämie* will *Roche-Lubin* nicht nur die zahlreichen Formen des Milzbrandes, sondern auch die Rinderpest zusammenfassen, die er unrichtig für nichts anderes als eine Anthrax-Krankheit hält. Allen diesen Krankheiten liege eine Veränderung in der Beschaffenheit des Blutes zu Grunde; diese ist längst bekannt, allein weniger sicher ist, ob sie die Ursache oder die Folge der den Milzbrand charakterisirenden Erscheinungen sei. *R.* behauptet, das Blut sei Anfangs sehr flüssig, habe eine braune Farbe, gestehe langsam, scheide viel Serum aus; im Verlauf der Krankheit werde das Blut dik, schwarz, klebrig, u. gehe schnell in Fäulnis über. Neu ist die Beobachtung von weisen kleinen Kügelchen in der Mitte des Blutkuchens, die aber nicht genau untersucht worden sind. Unter die, der Bestätigung sehr bedürfende, Behauptung des Mr. *R.* gehört auch die, dass blos das Blut, nicht aber die secernirten Flüssigkeiten reizbarer kranker Thiere anstekend seien; ferner die Behauptung, dass der Milzbrand auch auf Entfernung ansteken könne (was wohl blos auf die nächste Nähe gelten kann), u. dass das Contagium in einem Stalle 1 — 4 Monate, unter besondern Umständen sogar 14 Monate wirksam bleiben könne. In lezter Beziehung besizt die Literatur mehrere Fälle, die für eine bedeutende Zählebigkeit dieses Contagiums sprechen, und *R.* vermehrt die Zahl derselben durch einige weitere Fälle (B. S. 478, vergl. auch Milzbrand bei Rindvieh).

5. *Krankheiten der Haut.*

Ekzema. Litt beobachtete bei einem Pferd einen Ausschlag, der in umschriebenen, meist runden, geschwollenen und etwas empfindlichen, aber nicht jukenden Stellen an verschiedenen Körpertheilen bestund; 20 — 30 Stunden nach dem Erscheinen derselben begann eine Ausschwizzung von scharfem Serum, wobei die Haare ausfielen u. s. w. Die Behandlung mit Purganzen, Waschungen mit Sublimat-Auflösung, schwefels. Kupfer, Schwefelkali; eine Kalomel-Cur u. dgl. hatte keinen dauernden Erfolg. Prof. *Spooner* in London rieth dann, nach einer Abführung ein stärkendss Verfahreu, sowohl in Fütterung als Arznei, inerlich schwefels. Eisen mit bittern Mitteln, dazwischen etwas Tart. emet. ins Trinkwasser, Waschungen mit Eisen-

vitriol-Auflösung, troknes Reiben, gehörige Bewegung u. dgl., worauf baldige Heilung dieses hartnäkigen Uebels folgte (N. 1846. S. 38).

Maul- und Klauenseuche. Spinola beobachtete den Aphthen-Ausschlag an den Genitalien der Kühe und Bullen; und selbst bei Pferden soll Aehnliches vorgekommen sein. Die sog. Pseudosyphilis der Kühe und Stuten, vielleicht selbst die Beschälseuche der Pferde finde höchst wahrscheinlich auf diesem Wege ihren Ursprung. In Hammelheerden soll Anschwellung und Schwären des Schlauchs ganz gewöhnlich sein; wenn aber *Sp.* meint, durch das Ausarten der Aphthen entstehe die sog. bösartige und chronische Klauenseuche der Schaafe, so wird man dies ohne näheren Beweis nicht annehmen können (K. S. 31).

Bei den Pferden ist die Maul- und Klauenseuche nur selten beobachtet worden, ja manche haben ihr Vorkommen bei dieser Thiergattung bezweifelt. Als die Krankheit zu Anfang dieses Jahrhunderts in England unter dem Rindvieh erschien, war sie nahezu ganz unbekannt; dennoch scheint sie sich noch viel weiter verbreitet zu haben, denn *Varnell* sah sie in Ober- u. Unter-Canada u. in den vereinigten Staaten von Nord-America. Er versichert, in den Jahren 1833 u. 34 seien im Westen von Pennsylvanien wohl ein Viertheil der Pferde von der Aphthenseuche befallen gewesen und einige seien daran verendet. In Ohio sei sie weit heftiger erschienen u. habe viele Pferde getödtet; sie beschränkte sich auf das Maul, wogegen in New-York mehr die Füse ergriffen wurden und auch mehrere Pferde dadurch zu Grunde gingen, dass die Entzündung sich auf die Fleischwand verbreitete und der Hornschuh nicht selten ausging (N. S. 192).

6. *Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.*

Albuminurie. Die Gegenwart von Eiweis im Harne ist als Folge eines besonderen Krankheitszustandes der Nieren angesehen worden, allein genauere Untersuchungen haben gezeigt, dass eiweishaltiger Urin in sehr verschiedenen Krankheiten, ja selbst bei Thieren, die sich ganz ganz gesund zeigen, vorkommen kann. Auch haben die Proben manchmal getäuscht, denn die Anwendung der Hize wird das Eiweis nicht coaguliren, solange freies Alkali im Harn ist, u. der Zusaz von Sublimat-Auflösung gibt auch kein zuverlässiges Resultat. Hize und Salpetersäure abgesondert angewendet, sind die sichersten Reagentien. In vielen Fällen war der Urin nur sehr reich an Schleim (von einer Reizung der Schleimhaut der Blase) und deshalb zähe oder klebrig, was er bei Eiweisgehalt nicht ist; in andern Fällen gleicht der Harn dem Oele, ohne Eiweis zu enthalten. *Pope* u. *Fergusson* führen 3 solcher Fälle an, von welchen nur einer entschieden zur Albuminurie zu zählen ist. Eine fieberhafte Reizung, Unruhe, Ausschlagen, baldiges Schwizen u. s. w. begleiteten die öftere Entleerung von nicht bedeutenden Mengen von eisweishaltigem Harn. *F.* behandelte das Thier mit schwefels. Eisen und Enzian, gab von Zeit zu Zeit ein Abführmittel und kräftiges Körnerfutter. Ein zweiter Fall verschlimmerte sich bei dieser Behandlung, wich aber bald dem Balsam. copaiva in starken Gaben (N. S. 295).

Blutharnen. Gowing führt einen Fall von einer Stute an, die eine grose Quantität geronnenen Bluts in der Blase hatte, und unter wiederholten Anstrengungen dasselbe entleerte. Die Ursache dieser Blutung ist nicht angegeben. Die Anwendung von kalten Umschlägen auf die Lenden, inerlich $1/2$ Drachme essigs. Blei, alle 4 — 6 Stunden wiederholt, später beruhigende und schleimige Mittel führten in wenig Tagen Heilung herbei (N. S. 33).

Beschälkrankheit. Die Literatur u. neuere Geschichte dieser Krankheit hat *Hertwig* vervollständigt (vergl. Jahresbericht v. 1842 u. 43, S. 62) und einen der gutartigen Form angehörigen Fall durch Abbildung versinnlicht. Die latente Periode dieser Form hat gewöhnlich eine Dauer von 5 — 10, selten von 20—30 Tagen; die spontane Entwiklung kam nicht blos bei Hengsten, sondern, obwohl seltner, auch bei Stuten und selbst bei solchen, die seit Jahren nicht zugelassen worden, vor. Für die gutartige Form der Beschälkrankheit schlägt *H.*, um ihre eigentliche Natur besser zu bezeichnen, und die eigentlich gegen die bösartige Form geltenden strengen Maasregeln zu umgehen, den Namen Bläschen- oder Phlyktänen-Ausschlag der Geschlechtstheile vor (E. S. 373).

Auch *Findeisen* hat wiederholt einige Fälle dieser Form des Leidens beschrieben (H. S. 220).

7. *Krankheiten des Nervensystems.*

Traumatische Hirnentzündung. Bei einem Fohlen, welches durch einen Stich, wahrscheinlich mit der Mistgabel, eine Verlezung oberhalb der linken Schläfegrube erhalten hatte, zeigten sich erst am 7. Tage Zeichen der Hirnreizung durch Raserei, am 8. Tage aber Trübung und am 9. völlige Erblindung beider Augen. Die Section lies erkennen, dass die Verlezung an der Verbindung des Schläfebeins mit dem Stirnbein und dem grosen Flügel des Keilbeins in die Schädelhöhle eingedrungen war; daselbst hatte sich ein eigroser Abscess gebildet u. der Eiter hatte sich gegen den Grund des Keilbeins und die Sehhügel hin versenkt. An dem Knochen war bereits Wucherung von ausgeschwizter Knochensubstanz zu sehen, wie dies auch in dem von *Spooner* beobachteten Falle (Jahresb. von 1846 S. 44) der Fall war (H. S. 216).

Wuth. Zwei Pferde wurden in der Nacht

von einem im Stalle befindlichen Hunde gebissen; er entkam und biss noch andere Thiere u. zwei Menschen. Den folgenden Tag wurden die Pferde von Prof. *Sewell* in London untersucht; er schnitt die Wunden aus und brannte sie tüchtig. Nach seiner Erfahrung war die Wuth bei Pferden nie vor 2 und nie nach 9 Wochen, von dem Bisse an gerechnet, ausgebrochen. Beide Pferde wurden daher zu Ende der 9. Woche entlassen. Acht Tage später kam das eine dieser Pferde erkrankt zurük; es war weder wild noch beislustig, aber es schlug oft mit den verlezten Füsen aus, oder stampfte damit, war bei der leisesten Berührung dieser Gliedmassen empfindlich, während die Vorderfüse nahezu gelähmt erschienen. So zog sich die Krankheit während vier Tagen hin. Bei der Section lies sich die Haut an den gebissenen Hinterfüsen leicht abziehen und oberhalb der Verlezungen war eine bräunliche Flüssigkeit wie zerseztes Blut ergossen; die Nerven dieser Gliedmassen waren stark entzündet und diese Entzündung lies sich am Rükenmark bis zu der Rükenpartie desselben verfolgen. Das Rükenmark war im vordern Theile etwas erweicht und am verlängerten Mark und kleinen Hirn ein ähnlicher brauner Erguss, wie an den Füsen zu sehen (jene Theile hat *S.* abgebildet). Das andere Pferd soll ungefähr zu derselben Zeit erkrankt, von dem Besizer aber ohne nähere Untersuchung getödtet worden sein. *S.* glaubt, dass das Contagium nur unvollständig resorbirt worden sei (weil die verlezten Theile bald entfernt wurden), sonst würde die Krankheit früher zum Ausbruche gekommen und rascher verlaufen sein. Er vermuthet, dass Infusion von warmem Wasser ins Blut durch Verdünnung des leztern günstig wirken könnte (N. S. 7).

Magenkoller. Diese zunächst durch eine Indigestion veranlaste Form von Hirnleiden hat *Bouley* in Alfort in einem Falle durch Narkose mit Aether geheilt, wie schon oben (vergl. allgemeine Pathologie) ausführlich mitgetheilt worden ist.

Starrkrampf. Die Heilung des Starrkrampfs beruht noch immer mehr auf dem Zufall als auf einer rationellen Methode. Die Castration, welche *Taffanel* im Jahr 1830 zuerst gegen Starrkrampf bei einem sehr geilen Hengst mit Erfolg anwandte, ist seitdem von mehreren Thierärzten, jedoch nicht immer mit Glük versucht worden (Ref. selbst hat kein günstiges Resultat davon gesehen). *Vallat* in Paris hat in neuerer Zeit dieses Verfahren in 2 Fällen angewendet, jedoch nur in einem Falle, bei überdies langsam sich entwikelnder Krankheit mit Erfolg. Bei Gelegenheit der Discussion darüber erinerte sich *Riquet* gesehen zu haben, dass die Südsee-Insulaner beim Starrkrampf dem Kranken eine Art Eiterband durch die Harnröhre zu ziehen pflegen (B. S. 1007).

Admiral *Seymour* schrieb an Prof. *Sewell*, dass ein Pferd, welches, wie die Mexicaner behaupteten, während des Gebrauchs von einem Sonnenstich Starrkrampf bekommen hatte, so dass man das Gebiss nicht aus dem Maul nehmen konnte, auf folgende Weise in seiner Gegenwart behandelt und geheilt worden sei. Es wurde grüner spanischer Pfeffer dem Thier in einem Sake an die Nase gehängt und ein Kohlbeken darunter gehalten, so dass es den Rauch einathmen muste. Das Thier litt sehr dabei, nach $1\frac{1}{2}$ Stunde schos dikes Blut aus der Nase und nunmehr lies der Krampf nach. Zugleich hatte man den Mastdarm ausgeräumt, einige Eier hineingebracht und die Ohren mit einem Liniment eingerieben; diese Mittel wurden aber von den Indianern nur als Nebensache betrachtet, dagegen auf das Nasenbluten der gröste Werth gelegt (N. S. 162).

Wright wandte mit Erfolg das Begiesen mit kaltem Wasser bei einer jungen säugenden Stute an, welche durch Hize vom Staarkrampf befallen worden war; er lies die kalten Begiesungen die ganze Nacht hindurch von der Höhe herab durch drei Männer fortsezen; den folgenden Vormittag war das Thier besser u. am zweiten Tag konnte es wieder auf die Weide gebracht werden. *Webb* gibt an drei Pferde mit kaltem Wasser geheilt zu haben (N. S. 313 u. 331). Von den meklenburgischen Thierärzten führen auch *Ascheberg* und *Quittenbaum* gelungene (aber eben so viel mislungene) Wassercuren an (s. d. Bericht S. 12).

Zimmermann in Rokenau (Baden) wandte Wasserdämpfe, Einreibungen von Kantharidensalbe, Queksilbersalbe mit Camphor, endlich Brechweinsteinsalbe an, brachte den Kranken (bei einem langsamen Verlaufe des Starrkrampfs) glüklich durch, hatte aber zugleich eine inere Augenentzündung mit Fleken in der Cornea u. s. w. zu bekämpfen. Ueber die Ursache dieser Complication ist keine Andeutung gegeben. *Binz* in Herbolzheim schlug einem vom Starrkrampf befallenen Pferde ein Stük des Schwanzes ab, lies daselbst 4 Pfund Blut aus, rieb die Wunde mit Queksilbersalbe und Morphium ein, wandte fleisiges Frottiren, Nitrum in Trinkwasser, Asa foetida, Baldrian und Nitrum als Latwerge u. dergl. an; bei einem nach der Castration vom Starrkrampf befallenen Pferde, erweiterte er die Wunde, unterband die Samenstränge oberhalb der Stelle, wo die Kluppen gelegen hatten, gab inerlich die oben genannten Mittel u. s. w. (K. S. 18 u. 87).

Latente Periode des Starrkrampfs. Webb behauptet, die meisten Fälle von Starrkrampf rühren von einer Erschütternng oder Verlezung

des Rükenmarks her; bekommt ein Pferd nach einer Operation diese Krankheit, so schreibt er sie, nicht dieser, sondern der Erschütterung beim Werfen zu; diese Ansicht ist unhaltbar. Eben so ist die Behauptung unbegründet, dass die latente Periode, d. h. die Zeit von der Einwirkung der Ursache an bis zum Erscheinen deutlicher Symptome, zwischen 14 u. 20 Tagen betrage. In vielen Fällen sind schon 4—5 Tage nach der Veranlassung deutliche Zeichen des Starrkrampfs zu bemerken, aber in andern Fällen wird aus Unaufmerksamkeit der Besizer das Thier noch mehrere Tage für gesund gehalten (weil es noch frist), während es bereits vom Krampf befallen ist (N. S. 331).

Veitstanz. Die französische Literatur enthält Fälle dieser Krankheit vom Pferde, Maulthier und Rind; am häufigsten kommt sie beim Hunde vor. *Leblanc* beobachtete ein Pferd, das besonders des Morgens beim Puzen, oder während dem Fressen Zukungen einzelner Muskeln, ja ganzer Gliedmassen, des Kopfs u. s. w. bekam, und auf der linken Hälfte stärker ausgesprochen waren als auf der rechten. Jede Reizung, selbst blos das Fressen des Habers vermehrten die Intensität der ungeregelten Muskelcontractionen. Es verging fast kein Tag, an welchem das Thier nicht den Anfall bekam, sei es im Stalle oder beim Gebrauche (im Cabriolet), besonders wenn es schnell gelaufen war. Es stellte sich heraus, dass das Thier schon über ein Jahr, jedoch früher weniger heftig, an diesem Uebel litt, dabei aber munter und thätig war, überhaupt sonst kein Zeichen von Krankheit äuserte (M. S. 492).

Lähmung des Hintertheils beobachtete *Lindenberg* bei einem Pferde plözlich und ohne dass Erkältung vorausgegangen war. Die hintere Partie des Körpers war ohne Empfindung und Bewegung. Starke äusere Reize, Aderlass, Frottiren, örtliche Wärme, wollene Deken, inerlich Tartar. stibiatus mit Hollunder u. dergl. m. brachten nach 16 Stunden einen reichlichen Schweis hervor, der 4 Tage lang anhielt und als kritisch erschien, da das Thier sogleich sich besserte (E. S. 207).

Lähmung des ganzen Körpers wurde von demselben Thierarzte, zugleich mit Entzündung der Harnblase behandelt. Das Pferd war stark gebraucht, schlechter Witterung ausgesezt worden und hatte einen Nesselausschlag bekommen, welcher schnell verschwand. *L.* traf das Thier, welches am Morgen noch sein Futter gefressen und gewiehert hatte, in einem völlig soporösen Zustand, der ganze Körper war gelähmt (doch versuchte das Thier sich aufzurichten), die Blase war stark angefüllt. Nach achtstündiger Dauer des Uebels wurde das Thier durch Verblutung getödtet, nachdem Aderlass, äusere Reize ganz ohne Wirkung geblieben waren. Bei der Section fand man in der Harnblase 2 Maas rothen Harns, in welchem Blutklümpchen (oder plastische Floken) schwammen; die Häute der Blase stark entzündet, fast brandig und sehr verdikt. An den übrigen Eingeweiden, besonders aber am Hirn- und Rükenmark war keine erhebliche Veränderung, auser etwa intensive Gelbfärbung des Zellgewebes bei einer sehr kleinen Leber. Im Leben hatte nichts auf die Entzündung der Blase hingewiesen (E. S. 200).

B. Krankheiten des Rindviehs.

1. *Krankheiten der Verdauung und Ernährung.*

Aufblähen der Kälber. Dieses sich gerne wiederholende Leiden der Saugkälber führt manchmal namhafte Verluste herbei; die Ursache desselben sucht *Maurer* in Stammheim (Schweiz) hauptsächlich in einer Schwäche der Vormägen, im Tränken der Thiere aus hölzernen Gefäsen, wobei jene die Milch rasch hinabschluken, wodurch ein Theil in den Pansen und die Haube gelangt (was übrigens in der Regel und keine Ausnahme ist. Ref.), in Zusaz von Spülig zur Milch, in Ableken von Haaren und daraus entstandenen Haarballen, endlich im Darreichen von grobem Rauhfutter. Nach des Ref. Erfahrung ist lezteres die hauptsächlichste Veranlassung des Aufblähens der Saugkälber, welche noch nicht im Stande sind, die hinabgeschlukten nicht gekauten Halme zu wiederkauen. Unter den verschiedenen Mitteln, welche bald mit, bald ohne Erfolg gebraucht worden sind, (die Schlundröhre und sogar der Pansenstich) gibt *M.* der frisch gebrannten Knochenkohle den Vorzug. Auserdem sind starke Gaben von Salzen, dann bittere, gewürzhafte Mittel am Plaze (G. S. 232).

Aufblähen. Thierarzt *Schmager* in Lahr hat die Anwendung des Salmiakgeists nicht so vortheilhaft gefunden als Andere; er gibt dem Ol. C. C. foetid. zu 1—2 Unzen mit Wasser u. etwas Branntwein den Vorzug und hat auch in Nothfällen einen Löffel voll Schnupftabak in $^1/_4$ Schoppen Wasser nüzlich gefunden. Auch die Schlundröhre leistete ihm nicht das, was er beim Aufblähen von ihr erwartete. Er sagt leider nicht, ob er den Salmiakgeist gegen Aufblähen von grünem Futter oder von dürrem angewendet hat; in lezterem Falle erwartete Niemand eine besondere Wirksamkeit von diesem Mittel, das bei Kohlensäure-Gasentwiklung zu den wirksamsten gehört (K. S. 65).

Koppen. *Villeroy* in Rittersdorf will diese üble Gewohnheit bei Kühen öfters beobachtet u. sich überzeugt haben, dass die nebenstehenden durch Nachahmung dieselbe lernen. Besonders soll wenig, obgleich nahrhaftes Futter, mit welchem die Thiere bald fertig sind, sie

veranlassen, aus Langeweile zu koppen; wenn wieder mehr Futter gegeben wird, vergessen sie diese Angewöhnung. Es ist übrigens nicht gesagt, ob die Thiere davon Nachtheil haben oder nicht. (Der Rindviehzüchter v. V. deutsch von Mögling).

Die Durchbohrung der Haube von Nägeln, Nadeln u. dergl. ist bei Rindvieh, welches im Stalle gefüttert wird, so wenig selten, dass die Beschreibung eines solchen Falls (E. S. 190) als überflüssig betrachtet werden muss. Es findet in der Regel das Durchdringen der spizen Körper so allmälig statt, dass entweder keine oder nur vorübergehende Krankheitserscheinungen daraus resultiren; es ist sogar oft der Fall, dass die Eintrittsstelle einer Nadel in die Wand der Haube längst verwachsen ist, wenn die Nadel den Herzbeutel oder das Herz selbst durchdringt. Eine feste, fibröse Verwachsung der nach und nach durchstosenen Gewebe (Haube, Zwerchfell, Herzbeutel, Herz) ist das Ueberbleibsel eines solchen Vorgangs, und man sucht manchmal vergebens die Nadel oder den Nagel, deren Durchgang die Verwachsung hervorgerufen hatte. Eine andauernde Indigestion, die mit dem Schlachten des Thiers endet, bringt die Veranlassung zu Tage. Einen hieher gehörigen Fall, welcher in Peritonitis mit Wassererguss ausging, berichtet *Seer* (E. S. 417), obwohl das Leiden des Bauchfells eben so wohl Folge der Mishandlung des Thiers durch Fustritte, Schläge u. s. w. sein konnte. Drei unter der Bezeichnung traumatische Herzentzündung aufgeführte Fälle sind in K. S. 21 zu finden. *Zimmermann* will bei diesen Kranken Empfindlichkeit beim Druk auf den Widerrist (Niederknien), Aechzen, besonders beim Bergabfahren, Oedem an der Brust und dem Halse beobachtet haben. Lezteres Symptom stellt sich meist erst in der lezten Zeit des Uebels ein.

Verstopfung des Lösers. Dieser Krankheitszustand ist nach *Lindenberg's* Beobachtungen manchmal Ursache einer Lähmung des Hintertheils, wenigstens fand *L.* bei der Section solcher plözlich gelähmter Kühe nichts Auffallendes, als eine hartnäkige Verstopfung des dritten Magens, dessen Inhalt so hart und troken war, dass man ihn pulverisiren konnte. Auch ein Schwein, das eine Quantität Werg verschlukt hatte, sah *L.* ganz gelähmt werden (E. S. 210).

Behandlung derselben mit Terpenthinöl. Robellet sah die Verstopfung des Lösers meist mit Indigestion des Pansen verbunden; Mangel an Thätigkeit dieser Organe mag die nächste Ursache der Ueberfüllung, Verstopfung und der Austroknung des Futters im Löser sein; das trokne Futter selbst aber, der Mangel an Getränk, das Schwizen bei anstrengendem Zuge u. s. w. mögen als entfernte Ursachen angesehen werden. Kolikschmerzen, Aufblähen, Mangel an Appetit u. fehlendes Wiederkauen, Futteranhäufung im Pansen, Verstopfung oder seltene Entleerung troknen schwarzen Mists sind die wesentlichsten Symptome. Nach *R.* Versicherung ist gegen eine hartnäkige Verstopfung des Lösers das Terpenthinöl zu $1 - 1\frac{1}{2}$ Unzen in einem gewürzhaften Trank, des Tags $2 - 3$ mal gegeben, ein vortreffliches Mittel; es kann auch zu Klystieren benuzt werden. In gelinden Fällen ist eine gesättigte Auflösung von Meersalz hinreichend, auch läst sich dieser Flüssigkeit Terpenthinöl zusezen. Nach der Anwendung des leztern wird das Thier unruhiger, was jedoch nur vorübergehend ist. Geht (nach 24—48 Stunden) schwarzer trokner Mist mit Stükchen des Epithelium des Lösers ab, so ist dies ein Zeichen, dass die Verstopfung desselben beseitigt ist. Strenge Diät, Frottiren u. s. w. unterstüzen die begonnene Heilung (C. S. 297).

Verstopfung und Zerreisung des Laabmagens beobachtete *Lindenberg* bei einer Kuh, die nicht fras, blos soff, abmagerte, nicht mehr aufstand, unregelmäsig und selten (bald troken, bald flüssig und schwarz) mistete. Nach dem Schlachten fand *L.* den Darm wie ausgewaschen, den vierten Magen fest mit Futter vollgestopft, das einen 16 — 18 Pfund schweren, ausen mit schwarzem Pigmente überzogenen, aus Spreu, Stroh und Heuhalmen bestehenden Ballen bildete. Der Laabmagen hatte einen 3 Zoll langen Riss, durch welchen ein Theil seines Inhalts zwischen die Blätter des Nezes gedrungen war; die Beschaffenheit dieses Risses schien für eine längere Dauer desselben zu sprechen. Die Bauchhöhle enthielt viel Serum, Eiweisfloken, gelbliche Sulze u. s. w. (C. S. 179).

Verstopfung durch einen Kothballen bei einem Ochsen beschreibt derselbe Thierarzt, und bemerkt dabei, dass die Symptome denen des ineren Bruchs ähnlich waren. Eine heftige Kolik, mit Strampfen, Wälzen, Schweis, Zähneknirschen, Schmerz in der linken Flanke, ängstlichem Athmen u. beschleunigtem Pulse u. s. w. begleitete diese hartnäkige Verstopfung, welche durch eine starke Blutentziehung, inerlich Salze mit schleimigen u. krampfstillenden Mitteln, reizende Klystiere, sich mit dem Abgang eines faustgrosen mit Schleim und Blut umhüllten Kothballens günstig entschied (E. S. 443).

Ineinanderschieben der Gedärme. Bei der bedeutenden Länge des Darmcanals kommt die Invagination des Darms bei den Wiederkäuern nicht selten vor; die Symptome sind hauptsächlich: Kolikschmerzen, plözliches Aufhören der Mistentleerung, während nur noch Schleim oder etwas Blut abgeht oder mit der Hand im Mastdarm gefunden wird. Unter den Zufällen einer in Brand übergehenden Darmentzündung geht das Thier zu Grunde, wenn es nicht noch zuvor geschlachtet wird. Dieser Zustand hat die

gröste Aehnlichkeit mit dem inern Bruche, von dessen Vorhandensein man sich jedoch vom Rectum aus überzeugen kann. *Ruchte* in Isny hat versucht, die Ineinanderschiebung auf manuelle Weise mittelst Oeffnung der Bauchhöhle in der Flankengegend zu beseitigen, hatte aber in drei Fällen kein günstiges Resultat mit dieser Operation bemerkt (K. S. 122).

Einen ungewöhnlichen Grad von Perlsucht bei einem Stiere von 2 Jahren beobachtete Chirurg *Pluskal* in Lomniz. Das Thier war lange gesund gewesen, fing dann an bei fortdauernder Freslust abzumagern, zu hüsteln, beschwerlich zu athmen, und wurde deshalb geschlachtet. Hiebei fand sich die ganze inere Oberfläche der Brust- u. Bauchhöhle, so wie die Lungenpleura mit Auswüchsen (Tuberkeln) von der Gröse einer Bohne bis zu einer Kindsfaust besezt; das Inere dieser Producte zeigte ein granulöses Gefüge. Der Herzbeutel war so stark davon befallen, dass er $1\frac{1}{2}$—2 Zoll dik und allein $6\frac{1}{2}$ Pfund schwer geworden war. Die Eingeweide selbst waren gesund (Oesterreich. Wochenschrift Nr. 34).

Acute Darmentzündung. Festal gibt einen ausführlichen Bericht über eine in der Gegend von *Sainte Foy* häufig vorkommende Darmentzündung des Rindviehs. Locale Ursachen, welche theils mit dem Gebrauche (Erkältung), theils mit der Fütterung (aromatisches Heu) zusammenhängen, werden vorzugsweise beschuldigt. Auser den gewöhnlichen Symptomen eines entzündlichen Leidens in Verbindung mit Indigestion, Verstopfung u. dergl. führt *F.* das Reiben des Bauchs mit der Kniescheibe, das Liegen auf der linken Seite, Schmerz auf Druk in der rechten Bauchgegend an. Bei der Zunahme des Uebels hören zwar die anfänglichen Koliksymptome auf, allein die Verstopfung bleibt hartnäkig, der Durst wird heftiger, das Fieber und die Schwäche steigen, es entsteht Auftreibung des Bauchs, Vorfall des Mastdarms u. s. w. Bei der Section findet man die Darmzotten brandig, nämlich die Darmschleimhaut (welche in Wasser gelegt worden) hat viele schwarze Punkte von der Gröse eines Steknadelknopfs. Die Krankheit dauert 13—20 Tage, wenn sie jedoch sich zur Besserung neigt, lassen die Symptome vom 6.—7. Tage an nach. Bei der Behandlung fand *F.* die Aderlässe nachtheilig, er vermeidet sie deshalb und beschränkt sich auf grose Gaben von Oel, Laudanum zu 1 Unze in kaltem Wasser, flüchtig reizende Einreibungen auf die Haut, kalte Klystiere mit Zusaz von Terpenthinöl; nach einigen Tagen Wasserdämpfe an den Bauch, heise Deken, Senfteig, inerlich Salpeter, Brechweinstein, Aloë mit Camphor (alles in verhältnismäsig kleinen Dosen). Um das Wiederkauen wieder zu Stande zu bringen, empfiehlt *F.* Ipecacuanha zu 1—2 Dr. mit $\frac{1}{2}$ Unze Aloë, 3—4 mal in Latwergenform (B. S. 99 und 747).

Darm- und Milzentzündung. Webb in Balsham (England) beschreibt eine sehr rasch verlaufende u. (in 8 Fällen, die ihm in kurzer Zeit vorkamen) tödliche Entzündung der Milz und des Darms, mit etwas auffallenden Symptomen. Die (im August) auf niederem aber troknem Weidegrund gefütterten Thiere hatten genug frisches, fliesendes Wasser, sie gehörten in eine und dieselbe Gemeinde und erkrankten mit etwas Abneigung gegen das Futter, Verminderung der Milch, während der Puls natürlich blieb; erst 4 Stunden vor dem Tode, der nach 10—20stündigem Kranksein eintrat, traten beunruhigende Symptome, eine leichte Anschwellung des Leibs, starker Durchfall, mit Schmerzen im Bauche, schnellem Pulse u. Athmen ein, denen der Tod folgte. Die Section zeigte ein Stük des Darmcanals nahe am 4. Magen, oft nur 1—2 Fus lang entzündet u. so degenerirt, dass es einem Blutklumpen ähnlich sah u. die Farbe des Pechs hatte; die Milz vergrösert (in einem Falle $9\frac{1}{2}$ Pfund schwer) und entzündet; die Lungen wenig oder gar nicht verändert. Die verschiedensten Mittel waren erfolglos gewesen. (N. 1846. S. 317).

Egelkrankheit u. Fäule. Schmager in Lahr sah bei Rindvieh in Folge des (sehr wäsrigen) Grünfutters im Sommer 1845 die genannten Krankheitsformen besonders da entstehen, wo die Eigenthümer auser Stande waren, durch Zusaz von Dürrfutter die üble Wirkung des Grünfutters zu mäsigen. Schlechte Verdauung, Abmagerung, Schwäche und Diarrhöe bezeichneten die Kachexie, an welcher die Thiere im folgenden Winter theils geschlachtet werden musten, theils zu Grunde gingen. Die Durchgeseuchten rieb das erste Grünfutter des folgenden Frühjahrs auf. Bittere, harntreibende und eisenhaltige Mittel, in höheren Graden des Uebels Zusaz von empyreumatischem Oel hatten einen guten Erfolg, wenn die Hülfe nicht zu spät gesucht und mit nahrhaftem Futter unterstüzt wurde. (K. S. 63).

2. *Krankheiten der Respirationsorgane.*

Lungenseuche. Die unter der Aufsicht zuverlässiger Männer fortgesezten Versuche, welche der landwirthschaftliche Verein des oberbaminischen Kreises (Preussen) seit Jahren anstellen läst (vergl. Jahresbericht 1842, 43. S. 43) haben zuerst die Contagiosität der Krankheit, welche von dem verst. Dr. *Kuers* bezweifelt wurde, in Uebereinstimmung mit der Ansicht der grosen Mehrzahl der Beobachter auser Frage gestellt; neuerdings wurden die Versuche mit rühmlicher Consequenz auf die Ursachen der Lungenseuche gerichtet, die namentlich in der Fütterung von Kartoffeln, Schlempe, schlechtem Heu u. s. w.

vermuthet wurden. Die Resultate der bisherigen Versuche sprechen jedoch eher gegen als für diese Vermuthung; jedoch dürfte, vor der Entscheidung, der Endbericht des Comités abzuwarten sein (E. S. 324, 453, 467).

Seer hat in einer kleinen Schrift „neueste Beobachtungen und Erfahrungen über die L. S. des Rindviehs" nachzuweisen gesucht, dass hauptsächlich in zu gutem Futter (nicht in zwekmäsiger Schlempefütterung) die Ursache der L. S. liege, indem hiedurch das Blut zu reich an gerinnbaren Stoffen werde. Dagegen bezweifelt er den rheumatischen Charakter der Krankheit oder ihre Entstehung durch Erkältung, welche nur als gelegentliche Schädlichkeit den Ausbruch der Krankheit befördern könne. Die Contagiosität der Seuche wird zugegeben, ihre Heilbarkeit aber blos als eine relative bezeichnet. Uebrigens enthält diese mehr für Viehbesizer geschriebene Schrift keine eigenthümlichen Versuche über Anstekung, Ursache, Behandlung u. s. w. der L. S.

Entzündung der Nasen-, Rachen- u. Stirnhöhlen. Dieser unter dem Namen der Kopfkrankheit bekannte Katarrh wird von *Dobler* in Kirchgarten (Baden) beschrieben. Er theilt den Verlauf in drei Stadien, von denen das erste 2—3, das zweite 4—6 Tage dauert. Dass die Thiere an dieser heftigen Entzündung der Schleimhaut des Kopfes und insbesondere der die ausgedehnten Knochenhöhlen auskleidenden Membran so wie der Augen, nicht selten zu Grunde gehen ist bekannt, die Section weist auch deutlich den Siz des Uebels nach, während die Eingeweide der Brust- und Bauchhöhle fast unverändert erscheinen. Die Behandlung war streng antiphlogistisch (Aderlass, kalte Umschläge, inerlich Salpeter, Glaubersalz); wo sie nicht in den ersten Tagen Besserung herbeiführte, rieth *D.* zum Schlachten (K. S. 55).

3. *Krankheiten der Haut.*

Unter der Bezeichnung „*Scharlachfieber*" beschreibt *Binz* einen von ihm behandelten Fall, in welchem eine Kuh, nachdem sie mehrmal stark geschwizt (u. sich dabei wahrscheinlich erkältet) hatte, zuerst mit den Erscheinungen einer Halsentzündung erkrankt, hierauf aber heftiges, während 2—3 Tage anhaltendes, Fieber und einen Ausschlag bekam, der sich bei der schekigen Kuh auf den weisen Hautstellen als Scharlachröthe, hie und da mit hirsekorngrosen, weisen Bläschen zeigte; die Haut war troken, warm, die Röthe verschwand auf Druk, die hiedurch entstandene Vertiefung ebnete sich gleich; hiezu Geschwulst am Kopfe, später am Bauche, Ausgehn der Haare u. s. w. Unter dem Gebrauche entzündungswidriger und diaphoretischer Mittel besserte sich das Uebel am 7. Tage der Krankheit (durch Schweise, Abgang vielen stark riechenden Harns, Abschuppen der Epidermis). Die Milch war in der Reconvalescenz anfangs wässerig und bitter, stellte sich aber unter der Anwendung passenden Futters mit bitteren u. gewürzhaften Mitteln wieder ein (F. S. 65).

Kuhpoken. Hering fährt fort die in Württemberg zur amtlichen Anzeige gekommenen Fälle von originären Kuhpoken, so weit sie zur Erneuerung der Vaccine benuzt werden konnten, mitzutheilen. Auch *Spinola* gibt an, in der ambulatorischen Klinik, die Kuhpoke sowohl als ähnliche Exantheme am Euter bei Kühen nicht selten beobachtet zu haben, und bemerkt hiebei in Betreff des gleichzeitigen Ausbruchs der Poken, des Nabels, Hofs u. s. w., dass diese früher für charakteristisch gehaltenen Symptome den ihnen beigelegten Werth nicht haben und es deshalb oft vorkomme, dass man ächte Poken für falsche halte. Ganz dasselbe hatte *Hering* in seiner Schrift „über Kuhpoken an Kühen 1839" schon mit vielen Beispielen bewiesen. Die Impfung an Schafen mit Kuhpokenlymphe haftete durch 5 Propagationen, u. ein Theil der vaccinirten Schafe hatte die Empfänglichkeit für Schafpoken verloren (K. S. 29).

4. *Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.*

Gonorrhoe. Shenton beobachtete diese Krankheiten häufiger bei Kühen als bei Bullen; bei erstern soll sie 4—5 Tage nach der Begattung, bei leztern oft schon nach 3 Tagen sich durch die bekannten örtlichen Symptome zeigen, welche auf Entzündung, Schmerz und Ausfluss mit Bildung kleiner Bläschen auf der Schleimhaut der äusern Genitalien beruhen. Es mag sein, dass in einzelnen Fällen aus den Bläschen Geschwüre entstehen, allein dass dieselbe ganz dem syphilitischen Chankergeschwür des Menschen gleichen, wie *S.* angibt, ist nicht wahrscheinlich. Ebenso mögen manchmal die Hoden und die Leistendrüsen anschwellen, ohne dass jedoch die Bildung von Bubonen von Resorption des Giftes in die Blutmasse u. s. w. zu befürchten stünde. Mit einem Worte diese Krankheit des Rindviehs ist ein localer aphthöser Ausschlag, der zwar wie ähnliche Exantheme anstekend ist, allein sich nach Charakter, Verlauf und Bedeutung von der Syphilis gänzlich verschieden zeigt. (London Medic. Gazette. Januar 1848).

Blutharnen von einem Blasenpolypen hervorgebracht, sah *Raconnat* in Ferrand; die blutig geröthete Beschaffenheit des Harns sezte anfangs Tage lang aus, später ging aber auch etwas Eiter mit dem Harn ab und das Thier wurde schwach im Kreuze, magerte ab u. muste geschlachtet werden. In der Harnblase fand sich nur im Grunde derselben ein blumenkohlartiger Polyp, ausen rosenfarb, inen gekochten

Sehnen ähnlich, sammt der Blase über 4 Pfund schwer (C. S. 5).

Kalbefieber. Kniebusch in Oppeln unterscheidet 2 Formen dieser Krankheit, die eine vergleicht er dem rein nervösen (paralytische Form des Ref.), die andere dem entzündlich nervösen Fieber (entzündliche Form); er behauptet eine Disposition zum Kalbefieber entstehe hauptsächlich durch die Träber- u. Schlempefütterung, weniger durch Erkältung wie andere Autoren annehmen; die erste Form komme eher bei zu leichtem Kalben, die andere bei zu schwerem Kalben und grober Hülfeleistung vor (E. S. 405).

In einer Discussion über das *Kalbefieber* (Paraplegie der Kühe genannt), welche in der Société centrale zu Paris aus Veranlassung einer Abhandlung von *Garreau* über diese Krankheit standfand, wurde bemerkt, dass man oft mehrere Tage ehe die Kuh wie gelähmt zu Boden liege, eine Unempfindlichkeit und Schlaffheit des Schwanzes, vorübergehendes Hinken oder Schwanken im Gehen, grose Empfindlichkeit der Lendengegend wahrnehme. *Girard* u. *Renault* geben an, dass der Stallaufenthalt zu der Krankheit disponire, die man vermeiden könne, wenn man den Thieren, bevor sie kalben, öftere Bewegung im Freien gestatte, auch Aderlässe sollen vorbeugend wirken. *Garreau* empfiehlt sie an der Basis des Schweifs und an der Eutervene vorzunehmen. Dass ähnliche Zufälle auch vor dem Kalben sich einstellen, ist bekannt und sie scheinen darauf zu beruhen, dass sowohl vor und nach jenen Vorgang das Thier sich in einem Zustand von Vollblütigkeit befindet, obwohl auch das Ziehen des trächtigen Uterus in der Lendengegend Anlass dazu geben könnte (B. S. 365).

Wassersucht des Fruchthälters ist bei Kühen nicht so selten; sie kommt mit und ohne Trächtigkeit vor und erreicht manchmal eine solche Ausdehnung, dass die Bauchmuskeln zerreisen. Von einer Wasseransammlung in der Abdominalhöhle läst sich jene durch die Untersuchung per rectum unterscheiden. Das gewöhnliche Verfahren besteht darin, den Muttermund mit dem Finger zu erweitern, die Eihaut (wenn das Thier zugleich trächtig) zu durchbohren od. einen Trokar für den Abfluss des Wassers in den Uterus zu bringen. Manchmal kann man wegen veränderter Lage des Orif. uteri oder zu enger Vagina nicht auf dem natürlichen Wege beikommen, u. muss den Fruchthälter von ausen mit dem Trokar anstechen. *Cartwright* schlägt hierzu drei Stellen vor, nämlich den Mastdarm, die weise Linie und die rechte Flanke; die Umstände müssen entscheiden, welche Stelle (auser dem Orif. uteri) der Operation vorzuziehen sei. *C.* lies durch einen Stich durch die Flanke 25 Gallonen Wasser (250 Pfund) ab, und es blieben noch 5—10 Gallonen zurük, weil der Trokar durch Unruhe des Thiers aus der Oeffnung gekommen war (A. S. 13, 612).

5. ***Krankheiten mit Entmischung des Bluts.***

Milzbrand. In einem Streite über die Anstekungsfähigkeit des Milzbrandes auf Entfernung oder durch die Luft führt *Delafond* 28 Schriftsteller (Franzosen mit Ausnahme eines Einzigen) an, welche dieser Krankheit ein flüchtiges Contagium zuschreiben, 2 welche sie nur auf sehr kleine Entfernung zugeben und 5 welche sie läugnen; derselbe citirt mehrere Fälle aus der älteren u. neueren französischen Literatur, welche die Anstekung durch kranke Thiere, durch die Ueberreste der Cadaver, durch die Gruben, in welche man sie begraben hatte, endlich durch verunreinigte Orte beweisen sollen. Auch *H. Bouley* unterstüzt jene Meinung durch mehrere Fälle, welche auf Anstekung durch die Luft beruhen; in manchen dieser Fälle hat sich die Wirksamkeit des Anstekungsstoffs noch nach einer sehr langen Zeit gezeigt. Uebrigens ist auch die Theorie nicht dagegen, dass z. B. die mit der ausgeathmeten Luft aus dem Körper ausgeschiedenen palpabeln Stoffe (Wasserdämpfe), so wie die ähnlichen Dünste, welche von Blut oder Auswurfsstoffen in die Luft übergehen, einen Anstekungsstoff enthalten können. Jedenfalls wird man aber den Kreis, in welchem dergleichen Dünste anstekend wirken, als einen sehr beschränkten annehmen dürfen, u. bei der grosen Verschiedenheit der Milzbrandformen sowohl, als des Grades der einzelnen Seuchen läst sich leicht erklären, wie für jede der beiden entgegenstehenden Ansichten (flüchtiges oder fixes Contagium) Beweise angeführt werden können. Für eine Monographie des Milzbrands enthält die Discussion in der Société centrale manches Brauchbare. (B. S. 109, 553, 649 vergl. auch den Artikel Typhohämie bei der Krankheit des Pferdes).

Milzbrand bei Dammhirschen. In dem Taxis'schen Park Duttenstein (Würtemberg) brach im Sommer 1846 der Milzbrand aus und es fielen daran vom 19. Juni bis 16. Juli 217 Stüke Dammwild. *Hintermayer* in Dillingen beschreibt den Verlauf dieser Seuche, welche er der grosen Hize, dem Mehlthau, dem Austroknen der Teiche u. Gräben (die Thiere litten Mangel an Wasser! Ref.) zuschreibt, und die Anstekung hauptsächlich von den zahllosen Bremsen, welche die Cadaver besuchten und nachher auf gesunde Thiere sich niederliesen, ableitet. Interessant ist die Bemerkung, dass eine bedeutende Geschwulst (wie Kegelkugel) sich bei mehreren Thieren an dem sogenannten Rosenstok bildete, der bei dem zu jener Zeit stattfindenden Wechsel der Geweihe sehr gefäsreich war. Das

Inere dieser metastatischen Geschwulst enthielt eine bräunlich sulzige, schwammige, übelriechende Masse und Jauche. Diese Ablagerung traf jedesmal nur eines der beiden Geweihe (J. S. 444).

Milzbrandanstekung von Menschen u. Thieren. Maugin in Verdun vermehrt die bereits bekannten Fälle mit einem interessanten weiteren Fall, in welchem ein Schmied, der bei einer kalbenden, milzbrandkranken Kuh Hülfe leistete, am Arm eine Beule bekam, von der er nach 4 Monaten noch nicht vollständig hergestellt war. Der Genuss des Fleisches einer zweiten erkrankten Kuh hatte keine nachtheiligen Folgen für die Menschen gehabt, aber mehrere Schweine, die von der Milz gefressen hatten, erkrankten, und einige derselben crepirten; ebenso starb ein groser Hund, der von dem Fleische der ersten Kuh gefressen hatte, schon in 20 Stunden. Von den Schweinen, welche die vergrabenen Eingeweide ausgewühlt hatten, erkrankten und crepirten einige (B. S. 324).

Rinderpest. Ueber die *sichere Erkenntnis* dieser so gefürchteten Seuche hat Kreisphysikus Dr. *Steuer* jezt in Grünberg, seine Erfahrungen im 66. Bande von Rust's Magazin (S. 310) mitgetheilt. In seiner früheren Stellung im Kreise Pless, wo der Schleichhandel mit podolischem Vieh mehr als anderswo zur Verschleppung der Rinderpest Anlass gibt, hatte *St.* Gelegenheit in 8—9 Ausbrüchen dieser Seuche amtlich einzuschreiten und sich von der Richtigkeit der Ansichten *Lorinser's* (Berlin 1831) zu überzeugen. Dr. *St.* bestätigt, dass es kein einzelnes Symptom gibt, an welchem die Rinderpest zu erkennen ist, sondern dass man alle Erscheinungen auffassen und in ihrer Verbindung würdigen müsse. Hiebei sind in Betracht zu ziehen: 1) der Verdacht des Vorhandenseins der Seuche in der Nachbarschaft, 2) der eigenthümliche Seuchengang, d. h. das Verhältnis der Zeit, des Raumes und der Zahl, in welchem die Erkrankungen in einer Heerde u. dergl. vorkommen, 3) die Symptome am lebenden Thiere; hiebei bemerkt Dr. *St.*, dass manche derselben (z. B. die Erosionen) fehlen können oder nicht zur Ausbildung kommen (wie die Diarrhöe); besondere Aufmerksamkeit empfiehlt derselbe auf den copiösen Ausfluss von zähem, in diken langen Klumpen zusammengeballtem, grünlich weisem, eiterförmigem Schleim, ein eigenthümliches, mehr das Sinken der Kräfte als ein Respirationsleiden bezeichnendes, tiefes Stöhnen und Aechzen, einen ekelhaften, süslich widrigen, oft pestilenzialischen Dunst, der besonders aus der Maulhöhle der kranken Thiere kommt, eine früh sich einstellende Schwäche oder Lähmung des Hintertheils. Indessen hat Dr. *St.* auch Fälle gesehen, in welchen einzelne dieser von ihm besonders hervorgehobenen Symptome fehlten; 4) der Sectionsbefund. Hiebei bemerkte *St.* auser den bereits bekannten Erscheinungen, dass das Epithelium der 3 vordern Mägen ganz schwarz war; die Erosionen, an der Schleimhaut des Laabmagens und der Gallenblase, auf welche *Haubner* aufmerksam machte, konnte *St.* troz genauer Untersuchung nicht finden. Die pathologischen Veränderungen der Gewebe richten sich begreiflich nach dem Grade der Krankheit und dem Stadium, in welchem das Thier unterlag od. getödtet wurde; manche mehr negativen Symptome (z. B. von der Beschaffenheit der Milz, Lunge, des Herzens u. s. w. genommen) haben grosen Werth, weil sie die Abwesenheit des Milzbrandes oder der Lungenseuche beweisen. Troz dieser Anleitung, welche wesentlich mit den bessern Schriftstellern über die Rinderpest übereinstimmt, wird es im concreten Falle immer noch schwierig bleiben, die Krankheit in ihrem ersten Auftreten zu erkennen und durch zeitige Maasregeln sie mit dem kleinsten Verlust zu tilgen. *Seer* in Glatz gibt eine Beschreibung der Seuche im Jahre 1844—45. Im Widerspruch mit Anderen behauptet er, dass die Rinderpest in ihrer Erscheinung eine Constanz besize, die selbst nicht die geringste Abweichung eines Falles von dem andern gestatte, so dass, wenigstens *in einem und demselben Seuchengange* (u. hierin liegt der Schlüssel zu dieser Behauptung) selbst der Nichtkenner keinen Augenblik über ihre Natur im Zweifel sein könne. Die copiöse Schleimsecretion aus der Nase, den süslich ashaften Geruch führt *S.* wie Dr. *Steuer* an, dagegen wird die Empfindlichkeit der Lendengegend, sowie der pathognomonische Werth der Erosionen und des blutigen Durchfalls von ihm bestritten. Die schon in dem Zwölffingerdarm beginnende Ulceration der Schleimhaut endet meist mit dem Hüftdarme, und sezt sich nur selten in den diken Darm fort. In einer Abhandlung, welche sich in der Zeitschrift der Wiener Aerzte (1845) findet, werden die Geschwüre als schon im Laab, besonders in der hintern Hälfte desselben vorhanden, angeführt. Durch die ausgesprochene Erschöpfung und Neigung zur Putrescenz ist nach *Seer* in der Wesenheit des Milzbrandes u. der Rinderpest kein Unterschied; der anstekende Abdominaltyphus sei das verbindende Glied zwischen beiden. Es wäre eben so leicht dieser Behauptung eine entgegengesezte gegenüber zu stellen; Ref. darf in dieser Beziehung nur darauf aufmerksam machen, dass der Milzbrand eine Krankheit ist, die bei allen warmblütigen (vielleicht sogar bei allen Wirbelthieren) vorkommt, während die Rinderpest so ganz auf die Species Rind sich beschränkt, dass selbst der nahe verwandte Büffel nicht davon ergriffen wird. Die Punkte, in welchen die Rinderpest mit dem Milzbrand zusammentrifft, sind wahrscheinlich

der Zahl u. Wichtigkeit nach geringer als diejenigen Punkte, in welchen beide Krankheiten von einander abweichen. Ueber die Ursachen finden wir nichts Neues; die früher allgemeine Annahme, dass die Steppenrasse allein im Stande sei, die Rinderpest selbstständig zu entwikeln, hat durch *Haupt's* Angabe, dass in den grosen Steppen Asiens und des südlichen Russlands nicht blos eine, sondern mehrere Rassen vorkommen, einen bedeutenden Stos erhalten. Die Nüzlichkeit der Quarantaineanstalten bezweifelt *S.*, jedoch nicht, weil er sie für entbehrlich od. unzwekmäsig hält, sondern weil sie gewöhnlich unvollständig ausgeführt werden; er hält es für sichernder, wenn ganze Districte oder Länderstreken zur Quarantaine benüzt werden, so nämlich, dass sie das eingeführte Steppenvieh etwa ein Jahr behalten, ehe sie es weiter westlich verkaufen dürfen. Inerhalb dieser Zeit meint *S.* erlösche die Eigenschaft dieser Rasse, die Rinderpest zu erzeugen (F. S. 1).

Eine andere anonyme Mittheilung *(Jessen?)* bringt den Vorschlag von *Viborg* wieder zum Vorschein, den seuchenhaften Ausbruch der Rinderpest durch eine fortgesezte, jährliche Impfung aller nachgebornen Kälber, unmöglich zu machen und wägt die Gründe für und gegen diesen Vorschlag ab. Das Resultat dieser Untersuchung ist der allgemeinen Impfung günstig (J. S. 47).

Eine Zusammenstellung der Sectionsresultate, wie sie verschiedene Thierärzte bei dem Ausbruche des Jahrs 1844—45 zu beobachten Gelegenheit hatten (*Bochdalek*, *Ekel*, *Spinola*, *Seer*) hat *Dietrichs* geliefert (ebend. S. 263).

Eine nachträgliche Erwähnung muss hier *Haupt's* Schrift „über einige Seuchenkrankheiten der Hausthiere in Sibirien und im südlichen europäischen Russland" finden. Derselbe gibt auser einer Beschreibung des südlichen Theils von Sibirien, in welchem er 13 Jahre functionirte, seine Erfahrungen über die sibirische Beulenseuche (eine Milzbrandform), über die Rinderpest, u. über das bösartige Fieber, von welch lezterem man im Zweifel bleibt, ob es blos eine gelindere Form der Rinderpest, oder wirklich eine davon specifisch verschiedene Krankheit sei. Die Mittheilungen eines Mannes, der 24 Jahr an Ort und Stelle Beobachtungen sammelte, sind vom grösten Interesse. Da indessen diese Schrift eigentlich in den Jahresbericht von 1845 gehört hätte, so beschränkt sich Ref. darauf, nachträglich die Aufmerksamkeit auf dieselbe zu leiten, u. auf die Anzeigen derselben in H. 1845 S. 312, und in E. 1847 S. 120 (wo zugleich ein Drukfehlerverzeichnis) zu verweisen.

Unter dem Namen *Typhus* theilt *Hamont* der Akademie zu Paris die Geschichte einer Rindviehkrankheit mit, welche, wie man aus den nachstehenden Angaben entnehmen kann, keine andere als die Rinderpest war. Ein zu Ende 1841 aus Caramanien kommendes Schiff, verlor unterwegs die Hälfte seiner aus 200 Ochsen bestehenden Ladung an einer Krankheit, die bei der Ankunft des Schiffes in Alexandrien den sämmtlichen Rest der Thiere befallen hatte. Um dieselben besser besorgen zu können, schiffte man sie aus und brachte sie in ein Dorf, mit dem Befehl, sie Quarantaine halten zu lassen. Diese Vorschrift wurde jedoch nicht befolgt. Im Februar 1842 hatte sich das Uebel schon auf das egyptische Rindvieh verbreitet, und die Eigenthümer führten dasselbe, um es los zu werden, auf den bedeutenden Markt zu Tantah (ein Dorf im Delta). Von da aus überzog die Seuche in kurzem ganz Egypten, sie erlosch aber im Frühjahr 1843 aus Mangel an Opfern. Zu Ende des Jahres kamen grose Viehtransporte aus Nubien herab nach Egypten, insbesondere nach Gizeh, wo die Seuche sehr mörderisch geherrscht hatte; die, wahrscheinlich nicht ganz erloschene Krankheit brach aufs Neue aus und obgleich man die Thiere in zwei andere Dörfer vertheilte, blieb auch nicht eines derselben am Leben. Im Durchschnitt glaubte man kaum ein genesenes Stük auf 100 Kranke rechnen zu dürfen. Neunzehntheile des ganzen Rindviehstandes von Egypten waren ergriffen worden; der Verlust betrug 1842 300,000 Stüke; bei der zweiten Invasion 1843 35,000, bei der dritten 15,000, also zusammen in 3 Jahren 350,000 Stüke. Die grose Intensität des Contagiums, welches sich durch die Ausdünstung der lebenden u. todten Thiere (z. B. das Fleisch der lezteren, welches an die Bauern verschenkt wurde) auf gesunde Thiere übertrug, kein der Anstekung ausgeseztes Stük verschonte, sie fast sämmtlich tödtete, andere Thierarten und den Menschen verschonte, durch Absperrung von den Thieren abgehalten werden konnte; ferner die Symptome im Leben (grose Abgeschlagenheit, Ausfluss aus der Nase, später Durchfall), der schnelle Verlauf (etliche Tage), der Sectionsbefund (Futter in den drei ersten Mägen, Entzündung und Verschwärung im 4. Magen und im Darmcanal, Lunge und Leber wenig verändert), der Umstand, dass die durchgeseuchten Thiere nicht zum zweitenmal befallen wurden — Alles dieses spricht dafür, dass die in Egypten eingeschleppte Krankheit keine andere als die Rinderpest war (Bulletin de l'Acad. Tome XII. S. 997).

6. *Krankheiten des Nervensystems.*

Krämpfe von Verlezung der Zunge beobachtete *Lindenberg* bei einer Kuh; die krampfhaften Bewegungen des Unterkiefers, das Verdrehen der Augen, das Zittern des nach links gezogenen Halses und Kopfs und das Zusammenbrechen des Thiers gaben dem Anfalle den Schein der Epilepsie; zugleich war vermehrte Speichel-

absonderung und Schäumen des Mauls mit üblem Geruche zugegen, während die gestörte Fresslust, der schnelle Puls ein Allgemeinleiden andeuteten. Da die Anfälle besonders dann sich wiederholten, wenn das Thier zum Kauen veranlast wurde, so untersuchte *L.* das Maul und fand, dass der hinterste untere Bakzahn der linken Seite durch eine stark hervorragende Spize die Zunge 3 Linien tief verlezt hatte, wobei wahrscheinlich ein Nervenzweig gereizt wurde. Durch das Abfeilen des fehlerhaften Zahns und nachherige Fütterung mit weichem Futter wurden die Krampfanfälle schnell beseitigt (E. S. 436).

Epilepsie. Cartwright erzählt einen Fall bei einer Kuh, wobei sowohl der schnellen Entstehung als der ebenso raschen Heilung (durch 2 Aderlässe) wegen Zweifel entstehen, ob es wirklich Epilepsie oder blos ein anomaler Krampf des Kopfs und Schwäche des Hintertheils (da das Thier nicht ohne Hülfe aufstehen konnte) gewesen sei (A. S. 461).

Wuth. Seer untersuchte einen Fall, wo 3 Kühe eines Pfarrhofs in kurzer Zeit, je nach 6tägiger Krankheit zu Grunde gegangen waren. Die Symptome waren: Aufregung, eigenthümliches Brüllen, Verstopfung, blutiger Harn, lähmungsartige Schwäche im Kreuze, häufiges Leken am Körper und Beisen in die Erde, verhindertes Schlingen u. s. w. Bei der Section fand man Auflokerung und Entzündung der Tonsillen und Parotiden, Haare und Erde im Maul und Rachen, entzündliche Beschaffenheit der Luftröhre, eine Mischungsveränderung des Bluts. Durch Zusammenstellen der vorausgegangenen Umstände wird es wahrscheinlich, dass jene 3 Kühe von einem Hunde gebissen worden, der dicht am Kuhstalle angebunden gewesen und einige Monate vorher nach 9tägiger Krankheit unter Symptomen der stillen Wuth (Lähmung des Hintertheils, heisere Stimme) crepirt war. Ein zweiter an seine Stelle getretener Hund verendete später unter ähnlichen Erscheinungen, welche man für die Staupe hielt. Die zweite der erkrankten Kühe war nach dem Ausbruche der Krankheit, welche begreiflich nicht für Wuth gehalten wurde, geschlachtet u. das Fleisch ohne Nachtheil genossen worden (E. S. 420).

Rossignol erzählt einen ähnlichen Fall: ein Schäferhund biss am 25. Mai 1847 auf der Weide 9 Kühe; derselbe hatte sich 14 Tage früher mit einem herumstreifenden Hunde gerauft, aber bis zum genannten Tage regelmäsig gefressen u. s. w., blos war er ungewöhnlich munter gewesen und hatte die Kühe herumgejagt. Er lief davon und kam nicht wieder zum Vorschein. Am 28. Juni wurde *R.* zu zwei erkrankten Kühen gerufen; eine dritte Kuh war nach 8tägiger Krankheit (Brüllen, Schäumen, Versagen des Futters und Getränks) crepirt. *R.* beobachtete, dass die Kuh, zwar nicht eigentlich Scheu vor Wasser hatte, aber doch nichts davon schlukte; sie war auf Druk in die Lendengegend sehr empfindlich, ging auf *R.* und auf einen Hund los u. s. w. Auser dieser Kuh erkrankten noch vier andere u. crepirten bis zum 8—9. Tage. Auch ein Hirtenhund erkrankte noch und biss 2 Kühe, welche cauterisirt wurden und gesund blieben (C. S. 402).

C. Krankheiten der Schafe.

Schafpoken. Spinola spricht in einem Berichte, der die Jahre 1840—42 begreift, für die Ansicht, dass die Schafpoken sich in Preussen auch spontan entwikeln können, und nicht jedesmal als eine durch Anstekung eingeschleppte Krankheit zu betrachten seien. Die nahe Verwandtschaft der Schaf- und Kuhpoke ist durch den schon oben erwähnten Versuch der Vaccination an Schafen nachgewiesen; allein auch die Ziegenpoken, welche spontan entstanden waren, liesen sich auf Schafe impfen und zwar mit dem Erfolg des Schuzes vor den Schafpoken. Schafpoke und Aphthen (Maul- und Klauenseuche) sind nicht unverträglich, sie konnten an demselben Thiere zugleich durch Impfung hervorgebracht werden; ebenso leicht folgte die eine dieser Krankheiten auf die andere. Die gewöhnlich angenommenen Stadien im Verlauf der Schafpoke verlieren namentlich bei dem natürlichen Ausbruche derselben, durch *Sp.'s* Beobachtungen an ihrem Werthe; namentlich sah er (wie schon andere Beobachter auch), dass das latente Stadium sich auf 10—20 Tage erstreken konnte.

Die schnelle Resorption der geimpften Lymphe beweist ein Versuch, wobei mehreren an der Spize des Ohres geimpften Schafen diese Spize 6, 12 und 24 Stunden nach der Impfung abgeschnitten wurde. Es entwikelten sich die Poken statt an der weggeschnittenen Impfstelle, an dem Rande des Ohrabschnittes, also jedenfalls in der Nähe der ursprünglichen Impfstelle. Das Ohr wurde als die passendste Stelle zur Impfung gefunden.

Impfversuche auf andere Thierspecies gaben bei Ziegen und Kaninchen ein günstiges Resultat, bei Hunden schlug die Uebertragung (selbst durch Infusion von Blut) fehl (K. S. 30).

Mit mehreren der angegebenen Behauptungen stimmte *Erdt* (in Cöslin) überein, der diesen Gegenstand ausführlich in E. S. 1—68 behandelt hat; so z. B. in Betreff der variablen Dauer der Stadien, besonders des latenten Zeitraums; er sah Poken (und zwar geimpft) etliche 20 Tage latent bleiben, und erst mit 30 Tagen zum Ausbruch kommen. Kalte Witterung scheint verzögernd einzuwirken. Der Umstand, dass man hie und da ganze Heerden unempfäng-

lich für die Impfung fand, will *Erdt* dadurch erklären, dass die Poken, statt an der Impfstelle (z. B. der Ohrspize) an einer bewollten (also wärmeren) Stelle, wie dem Halse u. dgl. erschienen seien, wo man sie nicht gesucht habe. Aeusere sowohl als inere Einflüsse (Nässe, Kälte, Trokenheit, Alter, schlechte Ernährung) stören den regelmäsigen Verlauf und verlangsamen ihn, ja feuchte Kälte kann tödlich wirken; Wärme, trokene Witterung, gute Constitution u. s. w. lassen einen regelmäsigen (raschern) Verlauf erwarten.

Auch *E.* will die Schafpoke an Stellen gefunden haben, wo auf grose Entfernung keine kranken Schafe zu finden waren, was für Selbstbildung zu sprechen scheint; ob diese spontane Entwiklung bei den Schafen oder einer andern Thierart (Ziegen, Kaninchen) ursprünglich statt finde, ist noch im Dunkeln. Das Contagium ist nach *E.* flüchtiger als das der Rinderpest, allein die Empfänglichkeit der Schafe für dasselbe ist nicht so unbedingt, als beim Rindvieh; mehr Disposition besizen schwächliche, feingebaute Schafe, Lämmer, die Landrasse gegenüber von Merinos; warme trokne Luft erhöht ebenfalls die Verbreitung des Uebels, welches anfangs schleichend und gleichsam gutartig in einer Heerde auftreten kann, und erst mit der grösern Menge des gebildeten Contagiums und der Concentration desselben in Ställen u. s. w. heftiger auftritt.

E. spricht der Schuzimpfung das Wort, die gesezlich einzuführen sein sollte; übrigens bestreitet *E.* ganz den Nuzen der sog. Cultivirung der Lymphe; die natürlichen Poken seien anfangs so gelind als die geimpften, sie werden erst bösartig durch das enge Beisammensein vieler Schafe, ungünstige Einflüsse u. s. w. In Haarröhrchen bewahrte *E.* den Impfstoff ein volles Jahr wirksam auf. Auch die als Steinpoke, Aaspoke u. s. w. beschriebenen Anomalien der Schafpoke läst *E.* nicht gelten, sie seien blos zufällige Abweichungen durch die Individualität, die Lebensverhältnisse u. s. w. der Kranken hervorgebracht. Aus dem Angeführten ersieht man, dass *E.* in mancher Beziehung von den bisher als unbestritten angenommenen Lehrsäzen bedeutend abweicht.

Auch in *Frankreich* hat man sich in neuerer Zeit mehr mit den Schafpoken beschäftigt, nach den Angaben von *Delafond* und *Lebel* fehlt es nicht an Gelegenheit, da alljährlich die Krankheit in einer bedeutenden Anzahl von Heerden, besonders des westlichen Theils von Frankreich und in der Nähe von Paris vorkommt. Der Bericht, welcher in der Societé centrale zu Paris über eine Abhandlung von *Lebel* erstattet wurde, enthält mehreres Interessante, sowohl in historischer als polizeilich veterinärischer Hinsicht. (B. S. 276.) Auserdem sind die Angaben *Lebel's* in verschiedener Hinsicht abweichend von *Erdt's*. So z. B. behauptet *L.* gegen die Angaben von *Girard* und *Arboval*, dass die Impfung mit Stoff von Schafen, die bösartige, zusammenfliesende Pusteln hatten, wieder einen heftigeren Ausbruch von Poken bei den Impflingen zur Folge habe, und dass selbst diese Bösartigkeit der Krankheit in der 2. u. 3. Impfgeneration noch zu bemerken sei. Die Stadien des Verlaufs werden länger angegeben als früher; man soll nicht blos am 7—8. Tage nach der Inpfung guten Impfstoff erhalten, sondern selbst am 10.—16. Tage, wenn man die vernarbte Pustel nach und nach tiefer einschneide, und nachdem das Blut abgeflossen sei, die aus dem Hofe sich absondernde klare Lymphe nehme. Ueber die Impfung mit Blut statt mit Lymphe hat ein Versuch kein entscheidendes Resultat gegeben. *L.* impft an der inern Schenkelfläche und nur mit einem Stich (gerinnte Impfnadel), ausgenommen bei Thieren, welche zuvor ohne Erfolg geimpft worden waren, bei welchen er mehrere Impfstiche machte. Andre französische Thierärzte gaben der (haberkornähnlichen) Lancette den Vorzug vor der Nadel und der ausgehöhlten Lancette, und impfen an der untern Fläche des Schweifs; das Ohr scheint in Frankreich wenig oder nicht als Impfstelle benüzt zu werden. Zu tiefes Eindringen der Impfnadel oder Impfen mit eiteriger, an der Luft veränderter Materie hat Anlass zu livider Anschwellung, Emphysem, Furunkel u. dgl. gegeben. Auch sah *L.* bei 6 Schafen den Starrkrampf am 25.—30. Tag nach der Impfung entstehen. Auch die Frage, ob Lämmer, welche im Mutterleib die Krankheit mitgemacht hatten, später vor derselben geschüzt seien, ist noch unentschieden; für beide Ansichten werden bestimmte Fälle angeführt, es scheint jedoch, dass man auser Acht gelassen hat zu bemerken, wie weit die Mutterthiere in der Trächtigkeit vorgerükt waren, als sie pokenkrank wurden, ferner ob die Mutterschafe die natürlichen oder blos die geimpften Poken hatten.

Delafond hat angefangen in einer grösern Abhandlung die Schafpoke von polizeilichem Standpunkt zu betrachten; die Gesezgebung ist in dieser Beziehung in Frankreich weit zurükgeblieben. Die Entfernung, auf welche die Ausdünstung kranker Schafe ansteken kann, wird von *D.* bei warmer, trokener Luft auf 2—300 Metres angegeben, durch inficirte Gegenstände kann das Contagium viel weiter verschleppt werden; die Angabe, dass bei dem Ausbruch der Krankheit in einer Heerde es 3—4 Monate daure, bis alle Thiere befallen werden, und dass dies in drei bis vier Perioden von 25—30 Tagen geschehe, bedarf noch der Bestätigung, da andre Beobachter diese Eigenthümlichkeit nicht erwähnt haben. Aus diesem Grunde verlangt *D.*

dass die policeil. Maasregeln gegen eine angestekte Heerde 3—4 Monate fortdauern sollen. Ob die Schafpoken in Frankreich von selbst entstehen oder immer blos durch Anstekung unterhalten werden, ist von *D.* nicht angegeben, da er aber ein epizootisches Erscheinen derselben anführt, sollte man die Möglichkeit des erstgenannten Falls annehmen (B. S. 931).

Schafpoken in England. Durch Handelsconjuncturen kamen Transporte von Schafen nach England, und brachten die Poken dahin, wo diese Krankheit bisher nicht vorgekommen war. Die englischen Thierärzte, mit den Krankheiten andrer Hausthiere als des Pferdes wenig bekannt, beurtheilten die Krankheit anfangs falsch (*Cherry* behauptete, es sei eine alte bekannte Krankheit, die nur von Zeit zu Zeit epizootisch erscheine), machten erst Impfversuche u. dgl., während die Anstekung indessen immer mehr um sich griff und viele Thiere an den natürlichen Poken zu Grunde gingen. Bei der Untersuchung hat sich herausgestellt, dass Schafe im Juli 1847 von Tonningen (an der Grenze von Holstein) durch das Schiff Trident eingeführt worden waren; andre 166 Stük kamen von Hamburg mit dem Schiff Moustaineer, und wieder 80 Stük mit der Princess Royal; die Schafe schienen gesund, wurden auf den Londoner Markt (Smithfield) gebracht und in einzelnen Abtheilungen verkauft; von diesen Transporten wurden nun die englischen Schafe angestekt, so jedoch dass auch einzelne Abtheilungen der eingeführten Schafe frei geblieben sind; es scheinen demnach die Poken in den eingeführten Haufen, die wahrscheinlich aus mehreren Heerden zusammengekauft waren, im latenten Stadium sich befunden zu haben und erst einige Zeit nach der Ankunft in England ausgebrochen zu sein. Die Engländer beklagen sich, im Laufe weniger Jahre vom Continent mit der Maul- und Klauenseuche, der Lungenseuche u. jezt auch noch mit den Schafpoken beschenkt worden zu sein und fühlen tief den Mangel einer wirksamen Medicinalpolizei. (A. S. 615, 620, 636. N. S. 347).

Bösartige Klauenseuche. Eine von *Charlier* in Rheims eingesandte Abhandlung enthält für uns wenig Neues; er hält die Klauenseuche für ein ähnliches Leiden wie die Strahlfäule der Pferde, gibt ihre Contagiosität zu, läst sie aus der Anhäufung des Düngers und der schlechten Luft in den Schafställen entstehen, bestreitet aber die Meinung, dass sie aus Spanien eingeführt sei mit der Angabe, dass schon Chabert 1791 die bösartige Klauenseuche beschrieben habe, während erst durch den Basler Frieden (1802) die Haupteinfuhr von Merinos nach Frankreich bewirkt worden sei (*Napoleon* machte Spanien die Bedingung fünf Jahre lang, jährlich 1000 Stük Mutterschafe und 100 Widder der Merinosrasse an Frankreich zu liefern). Die Behandlung besteht in Entblösung der geschwürigen Stelle und Anwendung gelinder Aezmittel auf dieselbe (Kupfer- u. Zinkvitriol, Grünspan). Den Schaden, welchen die Klauenseuche jährlich in Frankreich anrichte, berechnet *Ch.* bei 34 Millionen Schafen, von denen wenigstens $^1/_8$ erkranke und dadurch 5 Franken per Stük an Werth verliere, auf $21^1/_4$ Mill. Franken (übertrieben!) (B. S. 254).

Blutstaupe. Nach einer Mittheilung von *Ferguson* ist diese Krankheit, die er Blutschlag oder allgemeine Blutcongestion nennt, in Britanien verhältnismäsig sehr selten. Er beobachtete sie im südlichen Irland. Die Thiere scheinen vollkommen gesund zu sein, wenn sich plözlich alle Erscheinungen einer allgemeinen Ueberfüllung des Gefässystems mit Blut zeigen, denen oft schon in 15—20 Minuten, manchmal in 2—3 Stunden der Tod folgt. Die Symptome im Leben und Tode sind richtig angegeben, auch versichert *F.* jedesmal die Milz mit Blut überfüllt angetroffen zu haben, er hat jedoch keine Idee von der Verwandtschaft des Uebels mit Milzbrand, und von der Contagiosität desselben, um so weniger als er dasselbe einfach einem Uebergang von knappem zu reichlichem Futter, und daraus entstandener Plethora zuschreibt. Demzufolge besteht die Behandlung hauptsächlich in ausgiebiger Blutentziehung: Abnahme der Wolle (welche den Thieren zu heis mache) und Entziehung des nahrhaften u. üppigen Futters (N. 1846 S. 58).

Gelegentlich einer Aeuserung *Spinola's* über die Entstehung mehrerer Krankheiten in Folge unzwekmäsiger Fütterung findet Ref., dass der Mergeldüngung das häufige Vorkommen der Blutseuche der Schafe zugeschrieben wird.

Typhus der Lämmer. Dr. *Hanff* in Maschau (Böhmen) hatte Gelegenheit diese, in seiner Gegend alljährlich auftretende Krankheit kennen zu lernen und sich zu überzeugen, dass dieselbe dem Abdominaltyphus des Menschen analog sei, nicht aber blose Ruhr, wie die Thierärzte sie einseitig bezeichnen. Die Krankheit befiel die Lämmer entweder gleich bei der Geburt oder in den ersten 8—14 Tagen ihres Lebens, nie später. Dergleichen Lämmer waren schwächlich, unbeholfen, träge, athmeten kurz, wurden aufgetrieben und empfindlich am Hinterleib, entleerten gelbgrünen, scharf riechenden Mist, gaben dabei Schmerzen zu erkennen, waren unruhig u. s. w. Später nahmen die Kräfte schnell ab, die Augen zogen sich zurük, der flüssige Mist wurde braunroth (blutig), die Extremitäten kalt und blass, und der Tod trat meist inerhalb 8 Tagen nach dem Eintritt des Durchfalls, bei etlichen aber unter plözlichen Zukungen, ohne Durchfall schon in $^1/_2$ Stunde ein (leztere Krankheit ist wohl kein Typhus gewesen! Ref.). Selten endete das Uebel noch

in der 2—3. Woche tödlich, u. dann meist in Folge von Rükfällen, die bei schnellem Witterungs- und Temperaturwechsel (im Stalle) vorzukommen pflegten. Die Kälte schien von wesentlichem Einfluss auf die Krankheit, denn an kalten Tagen und in den kälteren Abtheilungen des Stalls trat sie am heftigsten auf, und selbst beim Sommerlammen (im September statt December) erkrankten einige Lämmer als regnerische, naskalte Witterung eingetreten war. Der Abgang eines mehr consistenten, dunkelgrünen oder schwarzen Mists oder einer weisen, diken, zähen schleimigen Masse in geringer Menge, statt der grüngelben Flüssigkeit, wurden als günstige Zeichen angesehen.

Bei der Section fand Dr. *H.* auser einer stellenweise braunrothen Färbung und mürben Beschaffenheit der Darmschleimhaut (vom Laabmagen bis zum Anfang des Dikdarms) hauptsächlich die Peyerschen Drüsen im Anfange des Dünndarms nur einzeln, gegen den Krummdarm hin aber häufig in zolllangen Streken angeschwollen, inselförmig erhaben, blutig getränkt oder mit braunen, länglich runden, theils festsizenden, theils sich ablösenden Schorfen besezt, unter welchen seichte Geschwüre mit zakigen Rändern, umgeben von einem braunrothen Walle zum Vorschein kamen. Häufig kommen auch weisgelbe Pfröpfchen, wie Gries auf die Schleimhaut gestreut und nach ihrem Ausfallen kleine (siebähnliche) Grübchen hinterlassend, vor. Die Gekrösdrüsen waren angeschwollen, blutreich. Die Leber war bald unverändert, bald derb, bald mürbe und brüchig, die Milz nie vergrösert. Die übrigen Organe der Bauch- u. Brusthöhle, so wie das Hirn zeigten keine constante oder bedeutende Veränderung.

Was die Ursachen betrifft, so weist Dr. *H.* mit gröster Wahrscheinlichkeit nach, dass die schlechte Beschaffenheit der Schafställe (die baufällig, nass und kalt waren), die Fütterung von schlechtem und ganz verdorbenem, selbst faulem Futter (wobei die Lämmer schon krank u. schwach geboren wurden), die veränderliche sowohl von der Witterung als den schlecht verwahrten Ställen abhängende Temperatur, und daher rührende Erkältung der Sauglämmer den Typhus, der hier mehrere Jahre nach einander und zwar blos auf 2 Schafställe beschränkt auftrat, hervorgebracht hatten. Durch fehlerhafte Paarung mit kraftlosen Widdern mag auch ein Keim zu Erkrankung überhaupt in die Nachkommenschaft gelegt worden sein. Die Behandlung beruhte auf Vermeidung der angegebenen Ursachen; in eigentlich therapeutischer Beziehung geschah wenig (inerlich Kreide in Milch, dazu schleimig ölige Klystiere), es läst sich aber auch mit Arzneien bei neugebornen Lämmern, besonders wo eine grose Zahl erkrankt ist, nicht viel ausrichten. Der Verlust ist nur von 2 Jahren angegeben, er betrug auf 460 und 380 kranke Lämmer, im ersten Jahr 180, im zweiten 156. (Prager Vierteljahrsschrift 1847 II, 96.)

Wuth. Die Uebertragung der Hundswuth auf Pflanzenfresser ist früher bezweifelt, selbst geläugnet worden. Nachstehender Fall ist in doppelter Beziehung interessant, weil das Contagium von einer Species von Pflanzenfressern auf eine andre überging. *Bourrel* berichtet, dass am 29. Sept. 1846 ein Stier und eine Kuh von einer Bulldogge gebissen wurden und am 26. und 29. Oct. erkrankten. Beide Viehstüke wurden am 1. Nov. aus Auftrag der Behörde getödtet; sie waren nicht bösartig gewesen, die Narben der Biswunde waren weder empfindlich geworden noch aufgebrochen. Am 31. Oct. impfte *B.* ein fünfjähriges Schaf mit dem Speichel und Maulschleim des Stieres; die Krankheit brach am 20. Novemb. aus und tödtete das Schaf am 4. Tage. Bei keinem der wuthkranken Thiere hatte *B.* die Marochettischen Bläschen finden können (C. S. 569).

Drehkrankheit. Ueber die Entsteheng dieser Krankheit durch unpassenden Wechsel der Fütterung mag folgende Beobachtung von *Copeman* in Walpole (England) sprechen. Es waren im August 1847 480 Lämmer aus 2 Haufen angekauft worden; sie kamen von magerem Haidelande und wurden nun auf einen zum zweitenmal geschnittenen Kleeaker gethan, der zwei englische Meilen von der See lag u. feucht war, da er theilweise von der Fluth benezt wurde. Nachher kamen die Lämmer auf einen Espasetteaker. Einige Tage darauf erkrankten etliche Thiere, weshalb sie täglich einige Stunden auf eine abgemähte Wiese geschikt wurden, um der reizenden Wirkung des Espars entgegenzuwirken. Dessen ungeachtet kamen 10 neue Fälle von Erkrankung vor und die Schafe wurden nun auf Stoppeln geweidet; als dies ebenfalls fehlschlug und bereits 30 Stük krank waren, schikte er sie wieder auf die Esparweide. Nun blieb es einen ganzen Monat ruhig; im November erhielten die Schafe Rüben und Heu und nun kamen wieder neue Kranke, manchmal 2—3 an einem Tage, im Ganzen 48, vor. Die Symptome der Drehkrankheit sind bekannt. Mehrere der kranken Lämmer erholten sich wieder, ein Theil wurde geschlachtet. Bei der Untersuchung fand nun *C.* bei dem ersten Lamm viel Wasser in der Rükenmarkshöhle und 4 Hydatiden in dem Gehirn; im zweiten Lamm waren 3 Blasen von Wallnusgröse; in 2 Lämmern, die nur einige Tage sich krank gezeigt hatten, waren 3, jedoch kleinere Wasserblasen; in einem nach London geschikten Lamm fand man rechts 3, links 2 Hydatiden, darunter eine im linken Ventrikel des Hirns; die Knochen der Schädelhöhle waren schon beträchtlich verdünnt. (N. S. 337).

Ziegenpoken. In einem früher erwähnten Berichte von *Spinola* in Berlin findet sich auch Nachricht über den spontanen Ausbruch von Poken bei einer Ziege; sie beschränkten sich hauptsächlich auf das Euter, hafteten durch Impfung bei andern Ziegen an Ohr, Euter und Hodensak u. konnten auf Schafe als Schuzpoken übertragen werden. Es haben somit die Poken der Ziegen mehr Aehnlichkeit in der äusern Erscheinung mit den Kuh- als mit den Schafpoken (K. S. 31).

D. Krankheiten der Schweine.

Rhachitis. *Rehrs* in Ibbenbuhren (Preussen) beschreibt eine der Rhachitis des Menschen ähnliche Knochenkrankheit, die nur Schweine im ersten Lebensjahr befällt und sich durch Störung der Ernährung, Auftreibung der Gelenkenden der Röhrenknochen, mitunter auch durch Erweichung und Biegung der lezteren charakterisirt. Die Symptome des allmälig auftretenden Leidens sind: schwache Freslust, Verlangen nach ekelhaften und kalkigen Dingen, viel Liegen, klemmerige Bewegung, Hinken, Zuken; diker Bauch, geringe Zunahme an Fleisch; Auftreibung des Sprunggelenks, Vorderbeins u. s. w., öfters Erweichung (nie Eiterung) und Biegung der Schenkelknochen, Abzehrung. Nicht selten sind damit Zeichen der Scrophelkrankheit oder ein schorfiger Hautausschlag verbunden. Die Krankheit beginnt bei 4—6 monatlichen Schweinen, u. ist wohl nie tödlich; bei warmer Witterung bessert sich der Zustand und umgekehrt. Die Erblichkeit scheint wenigstens als Disposition auser Zweifel. Bei der Section findet man Verdikung, Exostose an den Gelenken, Erweichung der Epiphysen u. unvollkommene Verwachsung derselben mit dem Mittelstük; Vergröserung, seltner Eiterung der Gekrösdrüsen. Als Ursache wird auser der Disposition das schwere Futter (Erbsen, Bohnen) und das Liegen auf feuchtem Boden beschuldigt; die Krankheit soll mit der Lähme (Füllen-Lähme) nicht identisch sein, aber doch nahe stehen. Die Therapie beruht auf Vermeidung der Gelegenheitsursachen (daher Milch, Wurzel u. dgl. als Futter) und Anwendung von Leberthran (1—2 Eslöffel voll pro dosi) mit Spiesglanz, Terpenthinöl, Enzian; auch Asa foetida, Rubia tinct. Aeuserlish Einreibungen von Terpenthinöl und Theer auf die kranken Gelenke; Seifenwaschungen gegen den Hautausschlag. Uebrigens ist zu bemerken, dass *R.* im Irrthum ist, wenn er glaubt, eine neue Krankheit beschrieben zu haben. Ref. hat in s. specif. Pathologie (1842) des Vorkommens der Rhachitis bei Schweinen Erwähnung gethan und *Hottendorf* hat eine in Beziehung auf die Ursachen übereinstimmende Notiz in der Giessener Zeitschrift 8r Bd. gegeben (E. S. 305).

Versengen ist wohl ein rheumatisches Leiden der Schweine, wobei jedoch die Auftreibung u. Erweichung der Knochen fehlt; *Curdt* sah diese Krankheitsform bei heiser Witterung und erhizendem (Körner-) Futter, heisen Ställen u. s. w. entstehen. Die ersten Zeichen waren die eines hartnäkig gastrischen Leidens (Appetitlosigkeit, Verstopfung, harter, schwarzer, mit glänzendem Schleim od. blutigen Streifen überzogener Mist), wozu jedoch das Leiden der Gliedmassen hinzutrat, welches die Thiere unfähig machte, zu stehen, so dass sie wie kreuzlahm meist auf der Seite liegend angetroffen wurden. Die Behandlung war einfach abführend (Glaubersalz 3—4 Unzen täglich); äuserlich Einreibung einer scharfen Salbe an die Gliedmassen. Da die Zusammensezung dieser Salbe als besonders wirksam von *C.* dargestellt wird, so will Ref. sie mittheilen, obgleich sie chemisch unrichtig componirt ist (Kanthariden, Euphorbium v. j. 2 Dr., conc. Schwefelsäure 3 Dr., grüne Seife q. s.) (E. S. 292).

Bauchfellentzündung und ihre Folgen z. B. Verwachsung der Baucheingeweide unter sich u. mit dem Bauchfell, Eiterung u. s. w. sind bei castrirten weiblichen Schweinen keine seltene Erscheinung. *Lindenberg* bemerkt, dass die Thiere vom 6—30. Tag nach der Operation daran zu Grunde gehen können; wenn dagegen eine Blutung nach inen eingetreten, so folgt der Tod in 1—6 Tagen. Als Ursache der Bauchfellentzündung wird der Gebrauch, die castrirten Schweine gleich nach der Operation zu treiben, angeführt. Kalomel u. Nitrum in schleimigem Vehikel sind von Nuzen in dieser Krankheit (E. S. 218).

Mastdarm-Vorfall ist bei jungen Schweinen, besonders im Winter, von *Maurer* in Stammheim (Schweitz) öfter beobachtet worden. Er beschuldigt zu heises Futter. Da die Reposition oft unmöglich ist, und das Abbinden auf einer Röhre zu Verengerung des Afters Anlass gab, so schnitt *M.* bei 4 Stüken den vorgefallenen Theil (der oft 1 Fus und mehr beträgt) mit dem Bistouri weg und brachte den Rest zurük, ohne zu heften, lies den After mit schleimigen Mitteln bähen und bewirkte dadurch Heilung. Er sah in mehreren Fällen den Vorfall von selbst absterben und abfallen, ohne Nachtheil für die Thiere (G. S. 228).

Troknen Brand der Ohren sah *Lindenberg* bei einem Schweine entstehen, welches 14 Tage zuvor an einem gastrischen Leiden mit starker Verstopfung gelitten hatte. Der Brand fing an der Spize an und hatte nach 6 Tagen bis $^1/_2$ Zoll an den Grund der Ohrmuscheln sich verbreitet; diese trokneten lederartig ein u. fielen ab. Während dieses Vorgangs (der an das Absterben beider Hinterschenkel erinert, welches *Müller*

im Magazin 8r Bd. mitgetheilt hat) zeigte sich das Schwein in keiner Weise krank (E. S. 212).

E. Krankheiten der Hunde.

Otternbiss. Huth in Neukirch (Preussen) führt einen Fall an, in welchem ein Jagdhund von einer Otter (Coluber Berus) gebissen wurde. Durch Unterbindung des Fuses oberhalb der Biswunde, Auswaschen derselben mit Wasser, Pottasche-Auflösung, später Brennen, Essigumschläge u. s. w. wurde der Hund in 8 Tagen hergestellt. Es bleibt hiebei im Zweifel, ob ein so energisches Verfahren überhaupt nothwendig gewesen wäre, da auser Schmerz, Anschwellung (leztere wohl mehr Product der Unterbindung) und Fieber (dieses vielleicht Folge des Verfahrens) kein dringendes Symptom zugegen war (E. S. 322).

Milzbrand wird selten bei Hunden beobachtet, fast immer in Folge des Genusses von Fleisch, Blut u. dgl. milzbrandkranker Thiere; so beschreibt *Rougieux* die unter einer Meute von 150 Jagdhunden in Morfontaine ausgebrochene Seuche, als Folge des Fütterns derselben mit Fleisch von einem milzbrandkranken Pferde. Schon den nächstfolgenden Tag zeigte sich die Wirkung; in 4 Tagen waren an 100 Hunde erkrankt und 20 crepirt. Das Leiden begann mit Anschwellung der Parotiden u. später des Kopfs überhaupt, die Geschwulst wurde violett, das Inere des Mauls ebenso, der Mist manchmal blutig, dazu Appetitlosigkeit, grose Schwäche. Die Thiere starben schon in 24 Stunden, 3—5 Tagen. Die Section zeigte, dass die Geschwulst durch serösen Erguss ins Zellgewebe gebildet wurde; die Parotiden waren geschwollen, blutreich oder mit blutigem Serum infiltrirt, hie u. da Ekchymosen; Röthung der Darmschleimhäute; das Blut pechähnlich, schwarz. Die Behandlung bestand in reizenden Einreibungen, Scarificiren der Geschwulst, Waschen der Einschnitte mit Rabel'schem Wasser oder mit Camphorgeist; Brennen. Inerlich Salpeter und Honig. Ein fremder Hund, der übernacht bei den kranken geblieben war, blieb gesund, dagegen erkrankten 5 andere Hunde, die mit den kranken spazieren geführt wurden (B. S. 757).

Hundswuth. Youatt in London, welcher sich besonders mit den Krankheiten der Hunde beschäftigt hatte, behandelt in einer von ihm erschienenen Schrift „*the Dog*“ auch das wichtige Capitel der Hundswuth. Es ist bekanntlich sehr schwer, diese Krankheit in ihrem Beginne zu erkennen. *Y.* bezeichnet eine gewisse Traurigkeit, Unruhe u. anhaltende Veränderung des Aufenthalts als die ersten Symptome; andere Hunde fangen an die Deke zu benagen, oder die Wand abzuleken, oder sich selbst wund zu leken und selbst blutig zu nagen; wieder andere deliriren, schnappen in die Luft u. dgl. Die Alienation des Appetits ist eines der constantesten Symptome, dem auch *Y.* einen so grosen Werth beilegt, dass er behauptet, wenn man Haare, Stroh, Mist u. dgl. im Magen eines Hunds antreffe, oder wenn man darin blutigen Schleim, Galle u. s. w., im Zwölffingerdarm aber obige fremde Stoffe finde, so könne man mit Bestimmtheit den Hund für wüthend erklären. Die Veränderung der Stimme, welche sich nicht genau beschreiben läst, ist ein anderes charakteristisches Symptom, welches nicht selten schon beobachtet wird, wann das Thier noch ganz gesund erscheint. Weniger sicher ist die Unempfindlichkeit wüthender Hunde gegen Schmerz (Schläge) oder die Neigung, auf andere Hunde loszugehen, ferner Beweise ungewöhnlicher Stärke (Springen über hohe Zäune, Abreisen der Ketten u. s. w.). Die Sectionserscheinungen gibt *Y.* genau an, allein er legt zu grosen Werth auf einzelne derselben, z. B. auf die Röthung der Schleimhautfalte des Magens, die Injection der Stimmrize und des Kehldekels (B. S. 222).

Duluc in Bordeaux erzählt 4 Fälle, welche den Angaben *Youatt's* zur Bestätigung dienen können, indem sie beweisen, wie unbedeutend und unsicher die ersten Erscheinungen der Hundswuth sind und wie gros die Gefahr ist, die daraus für den Menschen hervorgeht. (Ein französischer Thierarzt *M. Nicolin* in Lons-le-Saulnier starb am 26. Nov. 1846 an der Wuth, die ihm durch den Biss eines kleinen Hunds, dem er das Maul öffnen wollte, um es zu untersuchen, mitgetheilt worden war) (B. S. 678).

Wirth in Samaden (Schweiz) secirte einen als wuthverdächtig erschlagenen Hund, welcher auf seinem zweitägigen Herumschweifen mehrere Hunde, ein Schaf, Kühe und Ochsen und einen Mann gebissen hatte. Eine Kuh verfiel später in die Wuth. Die Section wurde zu spät vorgenommen, um Werth zu haben (G. S. 113).

Seltner Appetit. Radall in Manchester theilt folgenden, zwar nicht unerhörten, aber doch seltenen Fall mit: Zwei Wachtel-Hunde u. ein Hühnerhund hatten, obgleich zusammenlebend, in der Nacht mit einander gerauft, wovon die Spuren deutlich sichtbar waren, ein kleiner Stubenhund war des Morgens verschwunden; der Hühnerhund war todt, aufgetrieben, wie wenn er schon einige Tage crepirt gewesen wäre u. dgl. Das Auffallende dieses Vorfalls veranlaste den Besizer, Mr. *R.* mit der Section zu beauftragen. Hiebei fand sich, dass der Hühnerhund den kleinen Favorithund ganz und gar *gefressen* hatte, darüber aber war ihm der Magen geplazt, denn die grose Curvatur desselben war auf zwei Drittheil ihrer Ausdehnung gerissen. Diese Zerreisung des Magens war ohne Zweifel die Todesursache des Hühnerhunds. Die beiden andern

Wachtelhunde (man vermuthete Hundswuth) blieben gesund (N. S. 129).

F. Krankheiten der Vögel.

Aphthenseuche. Die schon früher gemachte Wahrnehmung, dass bei herrschender Maul- u. Klauenseuche unter dem Vieh ähnliche Symptome beim Geflügel beobachtet werden u. namentlich die Schwimmvögel (wie Enten, Gänse) an den Füsen ziemlich stark leiden, bestätigte *Spinola* (K. S. 32).

Der Ref. über jenen Bericht will bei Hühnern die spontane Bildung eines ähnlichen Ausschlägs im Maul (d. h. Ablösen des Epithelium an einzelnen Stellen) mit Störung des Allgemeinbefindens, Nachlassen im Eierlegen, Versagen des Futters beobachtet haben (ebend.).

Acute Tuberculose. Prof. *Bochdalek* in Prag secirte im Oktober und November 1845 5 Hühner, und Kapaunen, und 2 Truthennen, welche schnell, oft plözlich unter dem Fressen u. unter Convulsionen zu Grunde gegangen waren. Der Sectionsbefund ist, wie zu erwarten, mit groser Genauigkeit aufgenommen; es fanden sich Zeichen der Entzündung an verschiedenen Eingeweiden, insbesondere aber viele Miliartuberkeln, in der Leber und Milz, weshalb auch *B.* zu dem Schlusse gelangt, es seien diese Thiere an acuter tuberculöser Dyskrasie zu Grunde gegangen. Da über die Lebensverhältnisse dieser Thiere gar nichts angeführt, sondern die Erklärung des schnellen Todes der Hühner ganz aus der Section construirt ist, so läst sich die Richtigkeit der gewonnenen Resultate nicht beurtheilen. Jedenfalls aber scheint es gewagt, den schnellen Tod von der (durch die Tuberculose) plözlich veränderten Blutmischung und Zersezung, Insufficienz des Bluts zur Ernährung und Belebung der Organe u. s. w. abzuleiten. Auch hier wieder wird das Gespenst des Typhus ins Spiel gebracht und zugestanden, dass (beim Menschen) die acute Tuberculose und der Typhus in ihrer Erscheinung nicht selten so täuschend ähnlich seien, dass die Diagnose erst auf dem Secirtische festgestellt werden könne. Ref. scheint es, nach ähnlichen Fällen zu urtheilen, die ihm mehrmals vorgekommen sind, dass jene Hühner an einer zufälligen oder absichtlichen Vergiftung gestorben sind (Prager Vierteljahrsschrift S. 97).

Bauchfellentzündung von spizen Körpern bei einem Straus beschreibt *Hering* in H. S. 193. Das zu einer herumziehenden Menagerie gehörige Thier kränkelte seit einer Zeit und crepirte unter krampfhaften Zufällen. Man fand den Magen mit der Umgebung in Folge chronischer Entzündung und Ausschwizung fest verwachsen; daneben neueres Exsudat in der Nähe des Herzens und der Lunge; in dem Vormagen und dem Magen waren, auser Aepfeln, Kartoffeln, Kohl u. dgl. über 4 Pfund Steine (Schiefer, Kiesel) zum Theil von solcher Gröse, dass sie nicht durch den Darm passiren konnten. Eine Steknadel stekte in der Magenhaut und ihre durchgedrungene Spize irritirte die nahe liegenden Organe. Drei Leistnägel lagen in der Bauchhöhle, umgeben von fester, tuberkelähnlicher Masse; sie sind offenbar durch den Magen hindurchgedrungen, wie dies beim Rindvieh auch beobachtet wird, wo jedoch die Richtung dieser spizen Körper meist nach vorwärts (dem Herzen zu) geht. Die Leber war tuberculös; das Thier selbst sehr fett.

Chirurgie, Operationslehre.

Die Professoren *Gurlt* und *Hertwig* haben sich verbunden, und eine *„chirurgische Anatomie und Operationslehre für Thierärzte“* herausgegeben. Das wegen der beigegebenen 10 Kupfertafeln in grosem Folio gedrukte Werk enthält zuerst die Erklärung der Abbildungen, welche mit Rüksicht auf die Operationen an den abgebildeten Körpertheilen behandelt ist; sodann folgt die Operationslehre, welche in der ersten Abtheilung die Capitel über den Begriff dieses Thema, die Eigenschaften des Operateurs, die Umstände vor und nach der Operation, die Hülfsmittel zum Halten u. Befestigen der Thiere enthält; in der zweiten Abtheilung, den thierärztlichen Operationen im Besondern gewidmet, werden zuerst die Operationen, welche an verschiedenen Stellen, dann aber diejenigen, welche nur an einzelnen Stellen des Körpers ausgeführt werden, beschrieben. In dieser Abtheilung folgen die einzelnen Operationen in der Ordnung vom Kropfe zu den Extremitäten. Dass die einzelnen Operationen nicht nur mit groser Vollständigkeit und genauer Würdigung der verschiedenen Methoden abgehandelt, sondern auch an vielen Stellen die ausgebreiteten Erfahrungen der Verfasser sich geltend machen würden, war zu erwarten, und es ist durch ihr Werk die Literatur der Thierheilkunde wesentlich bereichert worden.

Geschwülste. Leblanc exstirpirte bei einer Stute eine mehr als nusgrose Geschwulst an der Basis des Ohrs; der Inhalt derselben war gelatinös. Diese Geschwülste sollen nach seiner Angabe sehr selten vorkommen, sie müssen rein ausgeschält werden, wenn sie nicht wieder entstehen sollen. Er nennt sie Colloid, von ihrem leimähnlichen Inhalt (M. S. 213).

Ausdehnungen der Gelenkkapseln u. Sehnenscheiden. Diese unter dem Namen der Gallen bekannten Geschwülste sind durch den anstrengenden Gebrauch bei Pferden nicht selten; sie entstellen in den meisten Fällen das Thier, mehr, als sie seine Brauchbarkeit beeinträchti-

gen, denn man sieht täglich Pferde mit enormen Gallen im langsamen Zuge arbeiten; dies ist besonders da der Fall, wo die Thiere überhaupt wenig geschont und oft ohne alle Rüksicht auf ihre Leistungsfähigkeit benüzt werden, wie z. B. in Frankreich. Unter den Mitteln gegen jene Ausdehnungen stunden bisher die scharfen Einreibungen und das Feuer oben an; in neuerer Zeit ist aber besonders durch eine in Paris ausgesezte Preisfrage die Aufmerksamkeit auf das operative Verfahren gelenkt worden, welches zwar längst bekannt, allein von vielen Praktikern, weil unsicher und gefährlich, verlassen worden war.

Perosino hat mehrere Versuche über die Einsprizung von Jodtinctur in Gelenkkapseln, Sehnenscheiden, die Scheide des Hodens, Balggeschwülste u. s. w. angestellt und darüber einen Bericht an die Soc. centrale in Paris erstattet, welcher einen Preis erhielt. Auser ihm haben aber besonders *Bouley* in Alfort, *Rey* in Lyon, *Leblanc* und *Thierry* in Paris zahlreiche Versuche dieser Art theils an abgängigen Pferden, theils an noch brauchbaren Individuen vorgenommen und ein ziemlich abweichendes Resultat erhalten; die beiden ersteren nämlich ein mehr ungünstiges, die lezteren dagegen ein mehr günstiges.

Bouley beschreibt die Operation folgendermassen: dem auf dem Boden gut befestigten Thiere wird das Haar an einer zu der Operation günstigen Stelle der Galle (wo keine Nerven u. Gefäse liegen) abgeschoren, sodann ein dünner Trocar durch die Haut eingestosen, derselbe unter der Haut eine Streke weit fortgeführt und dann erst mit demselben die Gelenkkapsel (Sehnenscheide) durchbohrt; nach dem Ausziehen des Stilets fliest die angesammelte Synovia aus und ein passender Druk auf die Umgebung befördert dies noch mehr. Hierauf wird die Sprize in die Trocar-Röhre eingebracht und die Höhle der Gelenkkapsel nach und nach mit Jod-Auflösung (1 Th. Jodtinctur und 3 Th. Wasser) angefüllt, so dass die Umrisse der Geschwulst wieder sichtbar werden; nachdem die Flüssigkeit 2—3 Minuten in der Höhle geblieben, läst man sie durch den Trocar wieder abfliesen. Die Stelle wird in Binden eingewikelt u. das Thier 8 Tage ruhig stehen gelassen. Die Reaction ist Anfangs ziemlich stark, und besteht theils in einer örtlichen Entzündung u. Auftreibung des operirten Organs, theils in Fieber, heftigem Schmerz etc. In günstigen Fällen mindern sich jene Symptome nach einigen Tagen und die Geschwulst verliert sich allmälig, so dass (oft erst nach 3—5 Monaten) der normale Zustand des Gelenks wieder eintritt; im ungünstigen Falle steigen die Erscheinungen der örtlichen Enrzündung wie des Fiebers und das Thier wird davon und von dem heftigen Schmerz aufgerieben. Zwei ausführlich mitgetheilte Fälle repräsentiren diesen Erfolg (B. S. 5 und 461).

Auch die Versuche von *Rey* beweisen, dass die Methode der Jodeinsprizungen gegen Galle noch nicht die gehörige Sicherheit darbiete; von 5 Fällen endigte einer mit Verwachsung des Gelenks, die übrigen mit dem Tode. Es ist leicht einzusehen, dass die Unmöglichkeit, die operirten Pferde vollkommen ruhig zu erhalten, grosen Theils schuld an dem übeln Ausgange dieser Operationen ist; es kommt somit sehr viel auf das Temperament des Thiers, den Grad der Empfindlichkeit u. s. w. an; auch ist die Operation an den Gelenken weit gefährlicher als an den Sehnenscheiden. *Rey* räth daher mehr zu Jodeinreibungen und glaubt, auch das Anstechen der Sehnenscheiden od. Gelenkkapseln mit glühenden Nadeln möchte zu versuchen sein (C. S. 122).

Ganz verschieden sind die Resultate *Leblanc's*. Nachdem er die Wirkung der scharfen Salbe, des Brennens (oberflächlich oder tief), des blosen Einstichs in die Galle (welche sich schnell wieder füllt), die Compression durch Binden versucht und beschrieben hatte, wendet er sich zu der Punction der Geschwulst und Einsprizung der Jodtinctur. Er betrachtet die Gallen nicht sowohl als Ergebnisse einer Entzündung der Synovialhaut, sondern als die Folgen starker Ausdehnung der Gelenke oder Sehnenscheiden, wozu allerdings eine Entzündung hinzutreten kann; auch ist nachzuweisen, dass bei grosen Gallen die genannten Kapseln zerrissen sind u. ihr Gehalt in Anhängsel oder Diverticula ausgetreten ist, deren inere Oberfläche die Eigenschaft der Synovialhaut annimmt. Das Verfahren *L.'s* besteht in Folgendem: zum Einsprizen wird 1 Th. Jodtinctur mit 2 Th. destill. Wasser gemischt (die offic. Jodtinctur besteht aus 32 Grammes Jod und 388 Gr. Alkohol; die unverdünnte Jodtinctur brachte heftigeren Schmerz hervor, war übrigens nicht gefährlich). Die Menge der einzusprizenden Flüssigkeit muss ungefähr soviel betragen, als Synovia herausgenommen wurde; die Sprize darf keine Luft enthalten; das Pferd wird nicht geworfen, sondern stehend operirt, der entgegengesezte Fus wird aufgehoben; der Operateur drükt die Galle mit den Fingern, damit sie recht gespannt ist; er stöst den Trocar auf der am meisten vorstehenden Stelle mit fester Hand in die Geschwulst ein, so jedoch, dass die entgegenstehende Wand derselben (oder der Knochen) nicht getroffen wird; sollte das Pferd unruhig werden, ehe man durchgedrungen ist, so führt man den Trocar zum 2ten mal, spiralförmig drehend ein; fiele hiebei der Trocar heraus, so sucht man die alte Oeffnung wieder auf. Der Trocar hat 3 Millimeter Durchmesser und ist 7 Centimeter lang. Am Sprunggelenk empfiehlt *L.* zum Einstich die

inere und vordere Seite des Gelenks, neben der Schrenkader. Nach dem Einstich läst man die Synovia auslaufen, bewegt die Trocar-Hülse in verschiedener Richtung, zerstört damit allenfalsige Abtheilungen in der Galle u. dgl. Das Einströmen von Luft soll nicht schädlich sein, sie kommt mit der Flüssigkeit (als Schaum) wieder heraus. Nach dem Ausleeren der Geschwulst füllt man dieselbe mittelst der (genau an den Trocar passenden) Sprize mit der Jodflüssigkeit, läst diese einige Zeit darin, knetet die Geschwulst mit der Hand, damit das Jod überall herumkomme und läst endlich die Jodflüssigkeit wieder ausfliesen und drükt sie aus, damit nur wenig (etwa $^1/_{10}$) in der Kapsel zurükbleibe. Nachdem die Canüle sachte herausgezogen ist, wird das Thier möglichst ruhig stehen gelassen und mehrere Tage lang knapp gehalten. In den nächsten Tagen schwillt die operirte Stelle (oft stärker als zuvor) an, wird schmerzhaft u. s. w., allein dies verschwindet wieder früher oder später (14 Tage bis 6 Monat und mehr). Durch die lange Dauer der Heilung, d. h. der Abnahme der Geschwulst, darf man sich nicht irre machen lassen, oder meinen, es sei wieder eine Galle zugegen, so lange die Geschwulst noch hart ist. Nur wenn die Thiere zu frühe angestrengt werden, entstehen Recidive, und dann ist die Geschwulst weich. Nach 8 — 14 Tagen, im längsten Fall nach 6 Wochen, ist das Thier wieder im Stande, Dienste zu thun.

L. zählt 43 Fälle auf von Jodeinsprizung, theils in seröse Säken (Pleura, Peritoneum), theils in Synovial-Membranen und Sehnenscheiden und schliest seinen Bericht mit der Versicherung, 1) die verdünnte (und selbst die reine) Jodtinctur hat in den Gelenkkapseln und Sehnenscheiden keine heftigen Zufälle veranlast, 2) die chronischen Wassersuchten jener Höhlen, wie der Schleimbeutel, sind mehr oder weniger vollständig heilbar durch Einsprizungen von verdünnter Jodtinctur; 3) dieses Verfahren ist sicherer und dauernder als das Brennen; 4) die dadurch in der Textur der Gewebe hervorgebrachten Veränderungen sind gewöhnlich äuserlich nicht wahrnehmbar und hindern das Thier nicht im Gebrauche; 5) die Injection von zukerhaltigem Wein in das Sprung-Gelenk eines Pferdes hatte Eiterung der Synovialhaut zur Folge; 6) $^1/_4$ Pfd. Jodtinctur in 1 Pfund Wasser, eingesprizt in die Brust- oder Bauchhöhle gesunder Pferde, brachte keine heftigen Zufälle hervor, es bildeten sich falsche Membranen; 7) die Jodinjectionen können seröse und mucose Cysten heilen.

Die mitunter schlimmen Erfolge anderer Operateurs sucht *L.* dadurch zu erklären, dass sie nicht genau sein Operationsverfahren angenommen haben, was aber offenbar unzureichend ist (M. S. 34, 154, 559).

Einen Apparat, um durch Druk auf die Resorption der in veralteten Sprung-Gelenks-Gallen enthaltenen Synovia zu wirken, hat *Wells* in Norwich angegeben und in N. 1846. S. 170 abgebildet. Es ist jedoch kaum zu erwarten, dass ein solcher Drukverband fest genug liegen bleibe, ohne zugleich die Haut des Gelenks zu verlezen; wird er aber loker, so hört seine Wirkung auf.

Sehnen-Anschwellung. Gegen diese oft hartnäkige Krankheit der Beugesehnen des Pferdefuses (Sehnenklapp genannt) wird von *Goffaux* eine Mischung von Alaun und Eiweis (lezteres zu Schaum geschlagen) anempfohlen; die leidende Stelle wird täglich 2 — 4mal mit dem teigförmigen Mittel bestrichen, und daneben ein fester Verband angelegt (D. S. 189).

Eine *Sakwassergeschwulst* im Mastdarm eines Pferdes wurde von *Hierholzer* in Hochsal (Baden) etwa 8 Zoll vom After entfernt, beobachtet und durch einen Einstich entleert. Der Inhalt soll eine gelbliche, reine, geschmaklose Flüssigkeit gewesen sein und ungefähr 2 Pfund betragen haben (K. S. 126).

Brüche (Hernien). *Pâtey* beschreibt die Symptome, welche einen eingeklemmten Hodensak-Darmbruch beim Pferd begleiten; als entscheidend, wird die manuelle Untersuchung durch das Rectum angeführt, man fühlt hiebei deutlich einen Strang (Gekröse) von der Lendengegend nach dem Bauchring zu gehen. Aeuserlich bemerkt man (auser Kolikschmerzen) Zunahme des Hodensaks, Aufziehen des Hodens der kranken Seite, Schwizen und Schmerz am Scrotum. *P.* läst dem Thier zuerst 1—2 Tränke mit Magnesia und Laudanum od. Aether geben; entzieht 6 — 8 Pfund Blut und klystiert mit Seife, Salz oder Tabaks-Abkochung. Wenn der Versuch, den Darm durch gleichzeitiges Ziehen an dem eingeklemmten Darmstük vom Mastdarm aus u. Drüken vom Scrotum aus, nicht gelingt, so läst *P.* das Pferd auf den Boden und das Hintertheil durch untergeschobenes Stroh höher legen, den Hinterfus der kranken Seite nach aussen, die drei andern Füse nach vorwärts ziehen; legt sodann durch einen Schnitt die Scheidenhaut blos, öffnet diese nur mit einem kleinen Schnitt und sprizt eine Mischung von 2 — 3 Grammes Belladonna-Extract oder Opium und 1 — 2 Decilitres Mandel-Oel in die Scheide des Hodens. Durch Kneten u. s. w. läst man diese Mischung bis in den Bauchring gelangen, worauf die Theile erschlaffen und bei einiger Ausdauer der Darm zurükgeschoben werden kann. Das Verfahren schliest mit der Castration *à testicle couvert* u. möglichst hohem Anlegen der Kluppe (B. S. 205).

Anders verfährt *Bouillard*, welcher ganz richtig behauptet, dass ein liegendes Pferd heftige Anstrengungen mache, welche das Zurükbringen des Bruches erschweren (hier wäre die Aethernarkose am Plaze. Ref.), und dass selbst beim Aufstehen der Bruch wieder zum Vorschein kommen könne. Er räth daher das Zurükbringen des Bruchs am stehenden Pferde (vom Mastdarm und Scrotum aus) vorzunehmen und dabei dem Thier eine nach vorne sehr abhängige Stellung zu geben. Er will sogar, dass man die Pferde stehend castrire, indessen sind die Vorzüge dieses Verfahrens zu unbedeutend gegen die Nachtheile, welche insbesondere für den Operateur daraus entstehen können (C. S. 315).

Broad sah ein zweijähriges Fohlen, bei dem nach der Castration sich ein *Darm* soweit hervordrängte, dass er bis zum Sprunggelenk herabhing. Der Darm wurde (an dem liegenden Thiere) zurükgebracht und drei Hefte durch den Bauchring, drei andre aber etwas weiter unten durch das Scrotum geführt. Das Thier genas ohne weitere Zufälle (A. S. 624).

Hildach beschreibt einen *Scrotalbruch*, wobei der Darm nicht durch den Bauchring, sondern durch einen Riss vor demselben und im Zellgewebe auser der Scheidenhaut in den Hodensak herabgestiegen war. Das Thier war, weil die Operation nicht gestattet worden, verendet; übrigens war behauptet worden, dasselbe leide seit einigen Jahren an einem Scrotalbruche, der aber immer von selbst wieder zurükgetreten sei. Für die Möglichkeit dieser Angabe sprach der sehr erweiterte Bauchring (E. S. 83).

Maier in Eutingen (Würtemberg) brachte bei einer Stute einen *Bauchbruch*, der durch eine penetrirende Verlezung in der linken Leistengegend entstanden war, zurük und heftete die Wunde der Bauchmuskel und der Haut, jede besonders; lies sodann äuserlich kalte Umschläge machen und gab inerlich abführende und entzündungswidrige Mittel, wobei das Thier in 3 Wochen hergestellt wurde (H. S. 293). Anders verfuhr *Broad* bei einem durch den Stos eines Stiers entstandenen *Bauchbruch* in der rechten Flanke einer Stute; obgleich die Haut eine 4 Zoll lange Wunde hatte u. die Gedärme sehr dunkel aussahen, war das Thier doch nicht sehr alterirt. Er entzog Blut, gab ein starkes Abführmittel, lies Umschläge machen und das Thier nicht niederliegen. Erst 2 Tage später, als das Thier durch das Laxiren gehörig leer geworden war, legte er dasselbe auf den Boden, brachte die Därme zurük und heftete die Wunde der Bauchwand (eine 5, die andre 10 Zoll lang) mit Bleidraht, ebenso die der Haut. Nach 24 Tagen traf er das Pferd am Pfluge; es waren noch 2 Hefte zurük, welche später ausfielen (A. S. 624).

Blasen-Umstülpung. Leech fand bei einer Stute, die vor einigen Tagen gefohlt hatte, die Harnblase so völlig umgestülpt in der Scheide liegen, dass man die Mündungen der Harnleiter sehen konnte, aus welchen von Zeit zu Zeit Harn hervorgesprizt wurde, der an den Schenkeln hinablief. Das Thier schien nicht heftig angegriffen. Da die Umkehrung der Blase nicht gelang, so unterband sie *L.* mit Rüksicht auf die Einmündung der Ureteren, welche frei blieb. Die Ligatur wurde nachgezogen und am 6. Tage die Geschwulst mit dem Messer entfernt; die in ihren Häuten verdikte Blase wog 7 Pfund. Obgleich die Stute wenig Schmerz äuserte, ging sie doch 3 Tage später zu Grunde. Man fand bei der Section die Scheide bedeutend verändert, verdikt, misfärbig, der Blasenhals war fünfmal diker als sonst, und brandig; längs der Harnleiter bis zu den Nieren hatte sich eine grose Menge seröser Flüssigkeit, welche geronnen war, ergossen. Der üble Ausgang des von *L.* angewendeten Verfahrens wäre wohl vorauszusehen gewesen (A. S. 425).

Fisteln. Benkert in Würzburg sucht die Ursache der Aderfisteln hauptsächlich darin, dass man die Jugularvene zu weit unten am Halse öffne, wo sie tief liege, weshalb man stärker schlagen müsse, woraus Quetschung entstehe u. dgl. m., er räth daher, stets nur 3 — 4 Zoll unter der Vereinigung der beiden Aeste der Jugularvene die Oeffnung vorzunehmen und zieht hiezu den Schnäpper, den übrigen gebräuchlichen Instrumenten vor. *B.* gibt jedoch noch andre Veranlassungen zur Aderfistel zu (vergl. *Hertwig's* Versuche, Jahresber. 1846. S. 64); am meisten dürfte wohl auser der mechanischen Reizung der Aderlaswunde, eine besondere Disposition bei einzelnen Individuen zu beschuldigen sein (F. S. 434).

Requal hat einen solchen Fall ausführlich mitgetheilt. Das Pferd hatte durch Reiben der Aderlaswunde sich eine Fistel zugezogen, welche Anfangs durch scharfe Salbe und Brennen, Binden u. dgl. beseitigt werden sollte; später zog man ein Band durch die von Gerinnseln ausgefüllte Vene; die Entzündung derselben erstrekte sich aber immer weiter aufwärts, es bildete sich ein Abscess in der Gabel der Jugularvene und das Thier verendete nach 4wöchiger Behandlung unter Symptomen des örtlich eingetretenen Brandes und nervöser Herabstimmung. Die Section zeigte, dass die Eiterung längs den Aesten der Jugularvene bis zum Oberhauptsbein sich erstrekt hatte und dass ein daselbst vorhandener Abscess sogar durch das Drosseladerloch mit der Hirnhöhle communicirte, wo man den 5. Nerven u. besonders sein Ganglion ganz erweicht fand. Diese Veränderung hatte sich am lebenden Thier nicht vermuthen lassen, denn es zeigte blos bedeutendes Sinken der Kräfte, Schläfrigkeit, Erweiterung der Pupille u. dgl.,

aber keine Störung der Empfindung oder Bewegung. *R.* hält den eingetretenen Tod von Eiterinfection abhängig, die jedoch nicht nachgewiesen worden ist (B. S. 579).

Speichelfistel. Jessen in Petersburg theilt einen Fall mit, in welchem mehrmalige Unterbindung des Ohrspeicheldrüsengangs bei einem Pferd mit Speichelfistel ebensowenig als die Einreibung einer Kantharidensalbe, das tiefe Brennen u. dgl. im Stande waren, die Fistel zu heilen. Auch das Ausschlizen des ganzen, schon fingersdik erweiterten Canals führte nicht zum Ziele. Endlich heilte die Fistel nach 6 monatlichen Bemühungen durch die Einreibung einer Jodkali-Salbe in 10 Tagen (F. S. 163).

Harnröhrenfistel. Ein Maulthier hatte am vordern Ende der Ruthe 3 Fisteln, durch welche der Harn ausströmte; die Eichel hing hervor und hinderte den Gang des Thiers. *Veyan* fand als Ursache der Fisteln einen, 2 Unzen schweren Harnstein in der Fossa navicularis der Harnröhre, nach dessen Entfernung blose Reinhaltung der Wunde zur Heilung der Fisteln hinreichte (C. S. 313).

Eine *Ansammlung der Talgschmiere* im Schlauche beobachtete *Späthe* in Trier als Ursache von Harnverhaltung bei drei Pferden; bei dem einen derselben verschlos der Hauttalg die Oeffnung der Urethra ganz. Nach Entfernung des Hindernisses trat freier Abgang des Urins ein u. die Koliksymptome verschwanden (E. S. 108).

Paraphimosis hatte *Jessen* bei Pferden durch Scarification, erweichende Bähungen u. dgl. behandelt, hörte aber von empirischer Anwendung der Kreide und fand, dass das Aufstreuen einer Mischung von Kreide, Kohle und Camphor (gepulvert von jedem gleichviel) schon nach einigen Tagen Besserung zur Folge hatte. Auch beim *Einschuss* (Erysipelas phlegmonosum) soll das Einreiben dieses Pulvers (neben Aderlass und inerlich antiphlogistischen Mitteln) ausgezeichnete Dienste geleistet haben (F. S. 166).

Die Zerreisung des hintern Schienbeinbeugers (M. tibialis anticus) als Ursache eines eigenthümlichen Hinkens hat *Hertwig* zum Gegenstande einer Abhandlung gemacht, welche zuerst die Geschichte dieser erst in neuerer Zeit erkannten Verlezung (vgl. Jahresber. 1846 S. 62), sodann seine eigenen Erfahrungen darüber enthält und die eigenthümliche Stellung der Gliedmasse durch eine Abbildung versinnlicht. *H.* hat das Uebel neunmal beobachtet, es entsteht plözlich durch eine gewaltsame Strekung des Hinterfuses im Sprunggelenk (z. B. beim Ausschlagen, beim Aufziehen eines Fuses beim Beschlag, bei Pferden, die gefesselt sich heftig anstrengen u. dgl.). Das Thier steht im Stalle regelmäsig, mit Ausnahme des Winkels zwischen Schenkelbein (Tibia) und Schienbein (Metatarsus), welcher stumpfer als gewöhnlich ist, so dass manchmal beide Knochen beinahe senkrecht übereinander stehen. Hieraus ergibt sich, dass die Achillessehne weniger gespannt, selbst schlaff sich anfühlt. Beim Gehen wird das Sprunggelenk nicht gebeugt und das Schienbein nicht aufgehoben, so dass der Unterschenkel schlaff und wakelig erscheint, als wenn ein Knochenbruch zugegen wäre; das Aufsezen des Hufs geschieht tappig. Strekt man den Fus gerade nach hinten, so wird die Achillessehne so schlaff, dass sie eine gekräuselte Falte bildet. Schmerz und Geschwulst fehlen in der Regel, doch nicht immer. Die Section, welche freilich bis jezt selten gemacht werden konnte, weil die meisten Kranken hergestellt wurden, zeigte, dass der vordere Schienbeinmuskel und dritte Wadenbeinmuskel (tibialis anticus und peronaeus tertius) und zwar einzeln oder beide, schief oder quer ein- oder zerrissen sind. Die Heilung erfolgt, bei Ruhe des Thiers, von selbst in 3 — 8 Wochen; allenfallsige Complicationen (Blutunterlaufung, Oedem u. dgl.) wichen den gewöhnlich dagegen verordneten Mitteln (E. S. 221). Zwei Fälle von Hinken, welche nach den äusern Erscheinungen von oben beschriebener Art waren, beschreibt *Wörz* in H. S. 203; an diese reiht sich die Mittheilung von *Schütt*, welcher jedoch die Anwendung blasenziehender Mittel oder des Glüheisens zu einer baldigen Herstellung für nothwendig erachtet (Mekl. Bericht S. 22).

Hinken von Ausdehnung des Schienbein-Fesselbeinmuskels (M. interosseus medius) an seiner Ansezungsstelle hinter dem Vorderbeine beobachtete *Flothman* in Trier bei einem Cavaleriepferde. Es war auser dem plözlich eingetretenen Hinken Schmerz auf Druk an der bezeichneten Stelle und stärkeres Pulsiren der Schienbeinarterie zu bemerken. *F.* wandte in diesem, wie in andern Fällen von Sehnenentzündung eine Salbe von Kanthariden u. Theer an, die er in 8 Stunden einmal (!) eine Linie dik aufstreicht (E. S. 109).

Fesselverrenkung. Litt beschreibt 3 Fälle von Fesselverrenkung bei Pferden, und einen bei einem Stier; bei allen war das Gelenk nach ausen luxirt, so dass die inere Fläche des Fessels und Hufs den Boden berührte; Entzündung Schmerz und Anschwellung waren sehr heftig; die Einrichtung war leicht, es wurde das Gelenk eingewikelt, geschindelt, fortwährend mit kaltem Wasser angefeuchtet und dadurch die Heilung, obgleich erst nach langer Zeit erzielt. *L.* verlangt, dass man die Bandage nicht vor 2 Monaten entferne, weil auserdem leicht Recidive entstehen. (N. S. 319).

Knochenbrüche. Die Fälle, in welchen Beinbrüche bei grösern Hausthieren mit Erfolg behandelt wurden, mehren sich und geben ein erfreuliches Zeichen der Fortschritte der Thierheilkunde; denn früher wurden dergleichen Ver-

lezungen allermeist für unheilbar gahalten und die Thiere ohne Weiteres getödtet. Man findet einen geheilten *Schulterblattbruch* und *Fesselbeinbruch* beim Pferde erwähnt in H. S. 352, den Bruch des *Gelenkknopfs* des *Hinterkiefers* beim Pferd u. des *grosen Schenkelbeins* (tibia) beim Rind in C. S. 57, 61, einen geheilten *Fesselbeinbruch* und einen tödlich endenden *Bekenbruch* in K. S. 54 u. 129, einen geheilten *Schulterblatt*bruch in F. S. 448.

Dass Brüche an den Gliedmassen manchmal längere Zeit bestehen, ehe sie deutlich zu erkennen sind, indem die getrennten Knochen noch durch die Beinhaut, Muskeln, Sehnen u. s. w. fest zusammengehalten werden, ist bekannt; zwei solche Fälle sind, der eine das grose Schenkelbein eines Pferds betreffend in H. S. 352, der andre das Schienbein eines Pferds betreffend in N. S. 70 angeführt; in dem ersten Falle war es mehrere Tage angestanden, bis unter der scheinbar blos die Oberfläche des Knochens getroffenen Verlezung sich eine Trennung des Knochens selbst darstellte, im zweiten Fall trat dies erst 19 Tage nach der Verlezung ein.

Operationen.

Die *Staaroperation* wurde von *Leblanc* in Paris an einem 8jährigen auf beiden Augen blinden Hunde versucht. Er lies das ruhige Thierchen von einem Gehülfen halten, und bewirkte mit der Nadel die Depression des sehr festen und weisen Linsenstaars am rechten Auge; blos beim Einstich durch die Bindehaut zukte das Thier, die Blinzhaut war nicht hinderlich und die Operation leicht auszuführen. Es entstand blos eine leichte Entzündung der Conjunctiva; man hielt das Thier an einem dunkeln Orte u. gab ihm 8 Tage lang leichte Suppe. Nach 25 Tagen bemerkte man, dass es sehr gut die Gegenstände vermied, an welche es sich früher gestosen hatte. Uebrigens bekennt *L.* selbst, dass dieses Resultat eine Ausnahme von der Regel sei, u. dass in früher von ihm versuchten Fällen die Thiere nach der Operation, obgleich diese an und für sich gelungen war, dennoch wenig oder nichts gesehen haben (M. S. 497).

Entfernung der Zahnspizen. Lindenberg spricht die Ueberzeugung aus, dass das sog. Maulauspuzen, dessen Misbrauch zugegeben wird, in vielen Fällen nüzlich und nothwendig sei; in Folge der Verlezung des Mauls durch Zahnspizen seien ihm Krankheitsfälle und selbst der Hungertod vorgekommen (Ref. erinert sich eines ähnlichen Todesfalls bei einem Pferde). Zur Entfernung der hervorstehenden Spizen der Zähne oder einzelner nicht gehörig abgeriebener Bakzähne bedient er sich theils der (halbrunden) Zahnfeile, theils einer Säge und endlich des Meisels (E. S. 440). Dass übrigens diese Operation von unverständigen Leuten ausgeführt sehr nachtheilig werden könne, beweist ein in Ostpreussen vorgekommener Fall, wo ein Pfuscher 8 Pferden das Maul reinigte und dadurch fünf derselben tödtete. Diese hatten Verlezungen im Maule, Gaumenvorhang und Schlundkopf, so dass eine bedeutende Partie des gekauten Futters sich zwischen den Schlund und die obern Halswirbel eingesakt hatte (K. S. 95).

Die *Entfernung fremder Körper im Schlunde* wird öfter beim Rindvieh als bei den übrigen Hausthieren nothwendig. *Lindenberg* empfiehlt folgendes von ihm öfters angewendetes Verfahren: er sezt ein weites Maulgitter ein, läst den Kopf gerade strecken, schiebt den fremden Körper, indem er zu jeder Seite einen Daumen unter ihn sezt, bis zum Schlundkopf herauf. Hierauf greift er mit der rechten Hand bis hinten in die Rachenhöhle und läst den fremden Körper mit der Hülfe eines Assistenten vollends heraufdrüken und zieht ihn mit den Fingern aus. Vielleicht kann ein Schlag von unten nach oben auch zum Herauftreiben des fremden Körpers nüzlich sein. Bei längerer Dauer der Einklemmung läst *L.* einige Unzen Oel in den Schlund giesen. Ist der fremde Körper in der Brustportion des Schlunds, so sucht *L.* denselben mit einem 5 Schuh langen spanischen Rohr, dessen vorderes Ende mit Werg umwikelt und in Oel getaucht ist, hinabzustosen. Pferde müssen hiezu auf den Boden gelegt werden (E. S. 428).

Schlundschnitt. White beschreibt einen Fall, in welchem ein Pferd durch den Stallaufseher eine Pille aus Antimon und Nitrum erhalten hatte; die Pille war in Papier eingewikelt und blieb im Schlunde steken; erst 2 Tage später wurde Hülfe gesucht, da dem Pferde alles, was es fressen oder trinken wollte, sogleich wieder zur Nase herauskam. *W.* führte nach vergeblichen Versuchen, den unten am Halse fühlbaren fremden Körper mit der Schlundröhre weiter zu schieben, erst am 5. Tage den Schlundschnitt aus. Die Operation ging rasch und ohne merkliche Blutung vor sich, die Pille wurde herausgezogen und dagegen einige Pfund Haberdecoct durch die Oeffnung in den Magen gesprizt. Unmittelbar nachher machte das Thier einige heftige Bewegungen und starb. Man fand den Schlund an der betreffenden Stelle ausgedehnt, die Pleura stark entzündet und mit einem plastischen Erguss überzogen, die übrigen Eingeweide aber gesund. Der unerwartet schnelle Tod des Thiers scheint entweder der Erschöpfung seiner Kräfte oder dem Eindringen von Luft in eine Vene zugeschrieben werden zu müssen (N. S. 328). *Lafosse* macht den Vorschlag dergleichen im Schlund steken gebliebene Körper durch subcutane Schnitte zu zertheilen und dann weiter zu schaffen (C. S. 243).

Tracheotomie. Mitchell zeigte in der Londoner Societät eine verknöcherte Trachea von

einem Fohlen, an den man den Luftröhrenschnitt gemacht hatte; das Athmen wurde nach u. nach so beschwerlich, dass das Thier getödtet werden musste. *Spooner* sah mehrmals die Luftröhre an der verlezten Stelle sich verengern, er räth daher, die Ringe nicht ganz zu durchschneiden, sondern an denselben (oben u. unten) einen schmalen Streifen ganz zu lassen, welcher verhindert, dass sie sich zusammen ziehen können (N. 1846. S. 354).

Englisiren. Die subcutane Methode hat sich bereits in America einheimisch gemacht. *Williams* operirt in Canada, stehend mit einem federmesserähnlichen Instrument. Er sticht zu beiden Seiten ein, macht in der Regel 2 Schnitte und wenn das Thier hoch tragen soll, sogar 4, hängt den Schweif in Rollen, läst aber das Pferd schon nach 2 Tagen wieder bewegen (N. 1846. S. 247); dass indessen allzufrüher u. rüksichtsloser Gebrauch der englisirten Pferde mitunter sehr nachtheilig wirken könne, beweisen zwei von *Jessen* mitgetheilte Fälle, in welchen mehrere Abscesse am Schweif und dem Hinterschenkel die Folge davon waren (F. S. 241).

Verborgenes Eiterband nennt *Bouillard* das Einbringen eines 10 — 12 Zoll langen, durch Klopfen gehärteten Lederstreifens in den durch eine Haarseilnadel unter der Haut gemachten Canal. Man verlängert das untere Ende des Canals über den Einstichspunkt um 1—2 Zoll, und schiebt das Ende des Leders in diese Tasche, so dass man ausen nichts von demselben sieht. Zudem hat man nur eine Wunde in der Haut statt zwei und das Thier kann den Streifen nicht fassen und ausziehen. Dieses Verfahren ist in manchen Fällen sehr zwekmäsig (C. S. 322).

Der *Darmstich* ist, troz der versicherten Unschädlichkeit desselben doch ein Mittel für den Nothfall geblieben. *Lienard* in Alost (Belgien) beschreibt einen Fall von Verstopfungskolik mit Meteorisation bei einem $^5/_4$ jährigen Fohlen. Er sties, als das Thier zu verenden schien, den *Brogniez*'schen Enterotom in die Mitte der rechten Flanke ein und entleerte das Gas, worauf sich das Fohlen bald auser Gefahr befand. Bald nachher ging auch ein fester Ballen von Excrementen ab, der ohne Zweifel die Ursache der Verstopfung gewesen war. *Brogniez* bemerkt, dass es nothwendig sei, dass die das Instrument fixirenden Hebel im Moment des Einstichs völlig unbeweglich bleiben u. der Durchmesser der Röhre nicht über fünf Millimeter betrage (D. S. 402).

Steinschnitt. Field in London machte die Operation zum 6ten Mal, und zwar jedesmal mit Erfolg. Der bei einem Wallachen aus der Blase ausgezogene Stein hatte 4 $^1/_2$ Unzen Gewicht; schon am 5ten Tag nach der Operation ging der Harn nur noch durch die natürliche Oeffnung ab und nach 5 Wochen war das Thier geheilt. *F.* operirt die männlichen Thiere auf dem Rüken liegend, die Füse vorwärts gezogen; er schneidet auf eine in der Harnröhre liegende Hohlsonde ein, führt, ohne die Wunde zu erweitern, vorsichtig eine Löffelzange ein u. zieht den Stein aus. Die äusere Wunde heftet er zu (A. S. 549). *Folks* in Stortford operirte mit Erfolg einen Wallachen, der schon lange an Harnbeschwerde litt, und entfernte einen 11 $^1/_2$ Unzen schweren Stein. Die Heilung dauerte einen Monat (N. 1846 S. 320).

Weniger glüklich war *Michothe*, der einen 8 $^1/_2$ Unzen schweren Stein aus der Blase einer Stute nahm. Er machte fünf Einschnitte in den Blasenhals (weil der Stein so gros gewesen sei!), der Stein brach in der Zange entzwei. Das Thier wurde durch ein heftiges Fieber aufgerieben und zeigte bei der Section Entzündung des Rükenmarks, während die Blasenwunde zu heilen begonnen hatte (D. S. 416).

Bei der *Amputation des Penis* eines Stiers verfuhr *Gallimore* folgendermassen: Der Stier hatte bei der Begattung die Ruthe 9 Zoll hinter ihrer Spize abgeknikt und konnte sie nicht mehr einziehen; es entstand Paraphimosis und Einschnürung, weshalb *G.* den Stier auf den Rüken legte und das abgeknikte Stük so entfernte, dass er zuerst nur die Harnröhre und einen Theil der cavernösen Körper der Ruthe durchschnitt, oben aber ein Stük derselben ungetrennt lies, um das Zurükziehen des Penis zu hindern, bis die blutenden Gefäse gebrannt waren; erst dann schnitt er die Ruthe vollends durch (N. S. 28).

Von *Amputation des Fruchthälters* bei Kühen beschreibt *Greswell* drei günstig verlaufene Fälle. Nach vergeblich wiederholter Reposition des Uterus, u. nachdem derselbe kalt u. schwarz geworden war, unterband *G.* den vorgefallenen Theil, welcher 52 Pfund wog. Den folgenden Tag war noch mehr hervorgetrieben, so dass eine zweite Ligatur näher an der Scheide angelegt werden muste, wobei wieder ein Stük von 22 Pfund abging. Die äusere u. inere Behandlung war entzündungswidrig; die Ligatur ging erst nach 14 Tagen aus. Die Kuh wurde im folgenden Sommer gemästet. In den beiden andern Fällen war eine zweimalige Unterbindung nicht nothwendig geworden (N. S. 239).

Auch bei einer Ziege verlief die Unterbindung des vorgefallenen Fruchthälters günstig; *Etterlin* (Schweiz) nahm die Ligatur 4 Zoll vom After entfernt vor, um die Harnblasenöffnung zu schonen. Am 8ten Tage ging die Ligatur mit dem abgestorbenen Theil der Scheide ab, und das Thier erholte sich vollständig (G. S. 223).

Castration. Dr. *Martini* in Biberach (Würtemberg) hat diese Operation subcutan ausgeführt, theils indem er unter der Haut mit einem schmalen Messer den Samenstrang abschnitt,

theils denselben mit einer spizen u. einer stumpfen Nadel umging und eine Ligatur anlegte, die sehr fest zusammengezogen wurde. Hoden und Samenstrang werden durch dieses Verfahren nach und nach atrophisch. *Dentler* in Wangen wiederholte diese Versuche an Kälbern und Ziegenböken mit demselben Erfolge; indess erkannte er auch, dass bei Thieren, deren Hoden nahe am Leibe liegen (Hengst, Eber), die subcutane Unterbindung nicht wohl ausführbar ist (H. S. 129).

Miguel in Bezières sah von der subcutanen Unterbindung des Samenstrangs bei einem Esel und einem Widder Brand entstehn, beide Thiere starben; zwei andre Widder erholten sich langsam. Die blose Unterbindung des Vas deferens machte einen Esel unfruchtbar, obgleich er begattungslustig blieb; die subcutane Ligatur des Samenstrangs mit einem Theil der Scheidenhaut und ziemlich weit oben hatte günstigen Erfolg; die Eiterung war gering, dauerte aber bis zum Abgang der Ligatur, d. h. 30—40 Tage (C. 1846 S. 255).

Die *Unterbindung* wird immer mehr der Methode mit Kluppen entgegengesezt und von manchen Neuern vorgezogen (vgl. Jahresber. 1846 S. 64). Auch *Miguel* (loc. cit.) hat in 6 Fällen die Ligatur angewendet und behauptet, die Anschwellung sei geringer gewesen als bei Kluppen; dagegen hatte die Unterbindung und unmittelbare Vereinigung der Wunde jedesmal Brand zur Folge, obgleich der Eiter abfliesen konnte.

Jessen verwirft das Aushöhlen der Kluppen, behält aber das Aezmittel bei; in einem Falle von Castration wegen eingeklemmten Bruchs, eine Operation, die er 24 Mal mit Anlegung von Kluppen über die Scheidenhaut gemacht hat, kam eine bedeutende Blutung vor, welche *J.* dem Umstande zuschreibt, dass er zufällig nur *eine* Kluppe mit Aezmittel bei der Hand hatte, die andre aber ohne dasselbe anlegen muste (F. S. 161).

Eine Art von *Durchnähung* in der Form einer Achterschlinge schlägt Prof. *Swoboda* in Insbruk vor; er durchsticht den blosgelegten Samenstrang in der Mitte, führt den Faden um den vordern Rand, sticht ober der ersten Stelle wieder ein und führt den Faden um den hintern Rand und zieht ihn nun so straff als möglich an; auf diese Weise hat die Ligatur die Form eines ∞. Hiedurch hat man den Vortheil, dass der Samenstrang vollständiger zusammengedrükt wird, als eine einfache Ligatur um denselben zu bewirken im Stande wäre, auch kann diese nicht abgestreift werden. Es fragt sich aber, ob das oft sehr lange dauernde Zurükbleiben der Ligatur nicht der Heilung der äusern Wunde hinderlich ist (Oestreich. Wochenschrift Nr. 39).

Brogniez und *Goubaux* haben sich mit der *Castration* der *Monorchiden* und *Anorchiden* (eigentlich Kryptorchiden Ref.) beschäftigt, sind indessen zu keinem Entschlusse gekommen. Ist der Hoden im Bauchring oder dicht auser demselben, so ist die Castration nach einer der gewöhnlichen Methoden (z. B. Unterbindung) aber oft schwieriger als sonst auszuführen, ist derselbe aber in der Bauchhöhle geblieben, so müste man den Bauchring erweitern und mit der Hand eindringen, was nicht blos lebensgefährlich wäre, sondern möglicherweise sogar nicht zum Ziele führte, da der Hoden an seiner ursprünglichen Stelle in der Lendengegend zurükgeblieben sein kann (wo man das Verfahren bei den weiblichen Thieren nachahmen müste). Es ist somit offenbar das beste, dergleichen Thiere uncastrirt zu benüzen (B. S. 131, 1002).

Die Castration der Kühe wurde in Lyon unter 5 Fällen viermal mit günstigem Erfolg vorgenommen; das fünfte Thier starb an Peritonitis. Die Thiere wurden stehend operirt, die Wunde wurde durch die Zapfennaht, die Hautränder eine hervorstehende Gräte bildend, vereinigt. Die Veranlassung zu dem öfters (4mal) vorgekommenen Emphysem im Zellgewebe der Umgebung der Wunde ist nicht angegeben; dasselbe erstrekte sich von den Rippen bis zum Beken und selbst auf die entgegengesezte Seite des Körpers; es machte Einschnitte nöthig, war aber nicht nachtheilig (C. S. 67).

Tenotomie. Das subcutane Durchschneiden der Beugesehnen des Pferdefuses gegen Verkürzung desselben wird immer häufiger vorgenommen; man hat indessen mehrmal die Beobachtung gemacht, dass wenn die Thiere nach der Operation nicht zwekmäsig behandelt und namentlich zu frühe wieder angestrengt werden, nach und nach die guten Folgen der Operation wieder verschwinden und die Thiere in den vorherigen Zustand zurükfallen. *Rey* in Lyon scheut sich nicht bei starker Abweichung des Fessels beide Beugesehnen zu durchschneiden u. glaubt durch ein passendes Beschläg dennoch die richtige Stellung des Gelenkes zu Stande zu bringen (C. S. 171).

Lafosse ist der Ansicht, dass, wenn das Thier überköthe, ohne auf der Zehe zu gehen, die Verkürzung in dem oberen Band der Gleichbeine (gabelförmiges Band oder Schienbein-Fesselbeinmuskel) ihren Siz habe und räth dieses Band subcutan über dem untern Drittheil des Schienbeins durchzuschneiden (C. S. 242).

Die *Tenotomie* gegen *Hahnenspat* wurde von *Boccac* zuerst gemacht und von *Brogniez* mehrmals wiederholt. Noch vor wenigen Jahren hatte *Villate* behauptet, das starke Hervorragen der Gräte des grosen Schenkelbeins (tibia) nach vorne u. inen sei die Ursache jenes eigenthümlichen Zukens; er brannte die vermeintliche Exostose u.

heilte das Uebel. *B.* ist dagegen der Ansicht, dass eine Verkürzung des Schenkelmuskels des Fessel- und Hufbeins (péronéo - préphalangien Seitenausstreker *Gurlt's)* den Hahnenspat veranlasse und schneidet die Sehnen desselben subcutan ab. Der erste Versuch bei einem Militärpferde, welches an beiden Hinterfüsen so stark zukte, dass die Füse an den Bauch schlugen, war von glänzendem Erfolg begleitet. Zwei weitere Fälle bestätigten dieses Verfahren. *Brogniez* ging weiter u. schnitt an der Sehne einen Zoll aus, nahe an ihrer Vereinigung mit der Sehne des Bakbeinmuskels des Fessel- und Hufbeins (extensor digit. comm. long.). Die unregelmäsige Bewegung verschwindet nicht jedesmal sogleich, sondern oft erst nach u. nach (in 15—20 Tagen), auch scheint es zwekmäsig, die Thiere während dieser Zeit täglich ein wenig zu bewegen (D. S. 1).

Neurotomie. Diese von *Moorcroft* zuerst gegen unheilbares Hinken versuchte Operation wird in England weit häufiger vorgenommen, als anderswo; weil die sog. Hufgelenklähme dort nicht selten vorkommt. Es war immer ein Zweifel, ob solche operirte Pferde nachher die volle Kraft und regelmäsige Bewegung der Gliedmassen besäsen. *Percivall* führt mehrere Fälle an, in welchen die operirten Pferde Jahre lang, nicht blos im Geschirr, sondern als Reitpferde, selbst auf Jagden ausgezeichnete Dienste geleistet haben.

Instrumente und Zwangsmittel. Brogniez hat mit dem *Pferdekatheter* eine Verbesserung verbunden, wodurch derselbe ohne einen sachverständigen Gehülfen soll in die Harnblase eingeführt werden können; sie scheint hauptsächlich darin zu bestehen, dass ein halbmondförmiges, inen ausgehöhltes (Rinne) Stük Holz an die Stelle der Harnröhre gehalten wird, wo sie sich um das Sizbein umbiegt, wodurch der Katheter eine Richtung nach der Blase zu bekommen soll. (D. S. 66).

Einen *Katheter* zum Einbringen von Flüssigkeiten in den Magen des Pferds zu nehmen, empfiehlt *Mayhew*; er führt denselben, nachdem sein vorderes Ende etwas umgebogen worden, durch die Nase in den Schlund und treibt alsdann die Arznei durch diese elastische Röhre in den Magen. Dieses Verfahren erscheint weniger gewaltsam als das gewöhnliche Einschütten flüssiger Arzneien, und eben dadurch scheint auch die Gefahr, dass die Flüssigkeit in die Luftröhre gelange, vermindert zu sein. (A. S. 499).

Russisches Wurfzeug. Jessen theilt, ohne dasselbe näher zu beschreiben, einige Eigenthümlichkeiten desselben, so wie zwei Unglüksfälle beim Werfen von Pferden mit. (F. S. 170).

Geburtshülfe.

Verwerfen und Begattung mit Conception inerhalb 24 Stunden berichtet *Ungefrohn* in Horneburg (Hannover) von einer Kuh; er erklärt sich die Sache durch die Annahme, dass der entleerte Foetus schon längere Zeit abgestorben gewesen und noch so lange im Uterus zurükgeblieben sei, bis die Kuh wieder brünstig geworden. (F. S. 183).

Die Umwälzung des Fruchthälters bei Kühen ist in neuerer Zeit vielfach zur Sprache gekommen (vergl. Jahresb. von 1846. S. 66) und wohl in manchem Thierarzt ein Zweifel über die Richtigkeit aller mitgetheilten Fälle aufgetaucht. *Peter* in Tannegg (Schweiz) spricht diesen Zweifel (in G. S. 61) offen aus und behauptet, bei der normalen Erweiterung des Mutterhalses finde man ebenfalls die, als charakteristisch angesehene, schraubenförmige Wendung desselben, welche daher rühre, dass die Erweiterung des Muttermundes mit Zusammenziehung abwechsle, die vermeintliche Umdrehung des Fruchthälters verschwinde bei vollständiger Ausdehnung des Muttermunds ganz. *P.* geht noch weiter und behauptet, die nach vollbrachter Geburt stattfindende Verengerung u. Schliesung des Muttermunds geschehe auf dieselbe Weise und man könne auch dann wieder die schraubenartige Windung der betreffenden Theile wahrnehmen. Obgleich diese Behauptungen die Möglichkeit des Vorkommens der durch Sectionen nachgewiesenen Fruchthälter-Umwälzung nicht widerlegen können, mögen sie doch zur Vorsicht in der Diagnose specieller Fälle veranlassen.

Den *stükweisen Abgang* eines Kalbsfoetus beschreibt *Zangger* in Weiningen (Schweiz); die durch Fäulnis aufgelösten Weichtheile gingen während $1\frac{1}{2}$ Jahren, meist beim Liegen der Kuh als übelriechender Schleim u. s. w. ab, das Thier zeigte sich nicht leidend dabei und der Fruchthälter enthielt beim Schlachten die ganz weisen Knochen des Foetus (G. S. 64).

Kaiserschnitt. Obwohl eine sehr alte Operation wurde der Kaiserschnitt doch erst durch *Rousset* 1581 in die Entbindungskunst aufgenommen. Bei Gelegenheit eines Berichtes über eine der Société centrale eingeschikten Abhandlung über Geburtshülfe berichtigt *Mignon* den historischen Theil der Lehre vom Kaiserschnitt, und erwähnt dabei, dass schon im Jahr 1500 ein gewisser Nufer, aus dem Thurgau, seines Gewerbs eine Schweineschneider, jene Operation an seiner eigenen Frau mit Erfolg ausgeübt habe (B. S. 1013),

Ascheberg versichert den Kaiserschnitt mehrmal bei Kühen vorgenommen, aber nur einmal ein günstiges Resultat erzielt zu haben. *Curdt* sah bei einem Schafe die Theile des Foetus ei-

nen Ausweg durch die Bauchwandungen nehmen und das Mutterthier dabei am Leben bleiben (Bericht der meklenb. Thierärzte. S. 16).

Unter dem Namen *Hysterotomie vaginale* beschreibt *Vees* in Hasselt (Belgien) eine blutige Erweiterung des Mutterhalses bei einer Kuh; da der genannte Theil auf eine ziemliche Ausdehnung skirrhös war, so musten die Einschnitte nach 4 Richtungen, weit gegen den Fruchthälter hinein verlängert werden. Die Wunden eiterten und das Thier war nach 3 Wochen hergestellt (D. S. 133).

Hufentzündung sah *Tisserant* bei mehreren Stuten nach Verwerfen oder einer schweren Geburt entstehen. Es konnte keine andere Ursache aufgefunden und dieser Vorgang nur durch die Annahme erklärt werden, dass die während der Trächtigkeit stattfindende Blutcongestion nach dem Fruchthälter sich nach der Geburt auf ein anderes sehr gefäsreiches Gewebe, das der Hüfe, übertragen habe. Das Uebel befiel ausschliesslich die Vorderfüse (C. S. 239).

Pusteln am Arme in Folge von geburtshülflicher Leistung bei einer Stute, die zu frühe fohlte und wobei die Eihäute schon Spuren der Fäulnis zeigten, beobachtete *Jessen* an sich selbst. Er gibt zu eine Disposition zu dergl. Hautkrankheiten zu haben, und hatte in dem vorliegenden Falle zwar den in die Vagina eingeführten Arm mit Oel bestrichen, dies aber nicht wiederholt als er eine Stunde später den vorgefallenen Fruchthälter reponiren muste. Eine ähnliche Anstekung war ihm früher bei der Reposition eines brandigen Fruchthälters einer Kuh und der Operation eines eingeklemmten Bruchs bei einem Hengste zu Theil geworden. Er rühmt in solchen Fällen warme Kataplasmen aus Leinsamen und Conium maculatum; die Wunden heilte er mit Basilicon-Salbe, der etwas Bals. peruv. zugesezt war. (F. S. 170).

Hufbeschlag und Hufkrankheiten.

Hornspalt. Da die getrennten Horntheile, besonders bei der Bewegung, die weichen Theile zerren und einklemmen, so hat man schon früher verschiedene Mittel vorgeschlagen um die Spalte damit auszufüllen. *Bernard* lobte eine Mischung von Harz, Wachs und Terpenthin; *Hendrix* führt drei Fälle an, im welchen das Ausfüllen der Hornspalte mit Glaserkitt einen sehr günstigen Erfolg hatte. Zu gleicher Zeit wurde die Krone häufig mit Fett eingerieben (D. S. 128). Von Lyon aus wurde das Ausschneiden der Ränder in ziemlicher Ausdehnung anempfohlen, u. um das Nachreisen der Spalte zu verhindern, Querschnitte an der Krone gemacht. Das Einreiben einer reizenden Salbe an die Krone soll ebenso wirken (C. S. 173).

Strahlkrebs. Das Verfahren von *Delwart* fand *Rey* in Lyon nur in solchen Fällen wirksam, wo nur ein Huf ergriffen war; bei göserer Ausdehnung und veraltetem Uebel dauerte die Heilung sehr lange oder war unvollständig. *D.* gibt an, man solle die erkrankten Theile, nöthigenfalls sogar das Fettpolster, die Hufknorpel u. s. w. entfernen, dann troken und mit Anwendung eines gleichförmigen Drukes, später aber mit der arsenikhaltigen Aegyptiacsalbe nach *Solleysel's* Vorschrift fleisig verbinden u. s. w. Weil aber das Leiden oft nicht blos örtlich, sondern ein in der (lymphatischen) Constitution des Thiers begründetes ist, so sollen inerlich bittere und eisenhaltige Mittel, nebst zeitweise interponirten Purganzen gereicht, u. an die Schenkel Eiterbänder gesezt werden (C. S. 176).

Huffisteln. Mariage hat in einer besonderen kleinen Schrift die unfehlbare Heilung der Huffisteln inerhalb 14 Tagen, durch ein von ihm erfundenes Verfahren angekündigt. Es hat sich gezeigt, dass das Mittel, welches er hiezu vorschlägt, eine von *Villate* in Paris schon seit einer Reihe von Jahren angewendete Mischung von Bleiessig, Kupfer- und Zinkvitriol u. Essig ist, in welcher Mischung sich durch Zersezung eine Partie schwefelsaures Blei bildet. *V.* hatte diese Auflösung auch gegen Mauke und andere Geschwüre übler Natur (z. B. Ohrwurm der Hunde) empfohlen, auch selbst gegen beginnende Huffisteln benüzt, die er jedoch vorher mit dem Messer erweiterte. *M.* hat die Anwendung des Villate'sche Liquors gegen Huffisteln in jedem Stadium methodisch betrieben und ist dadurch zu günstigen Resultaten gelangt, welche auch *Bouley* in Alfort u. A. bezeugen, obgleich sie zugeben müssen, dass die Prädicate „unfehlbar“ und „in 14 Tagen“ zu weit gehen. Es ist nöthig das Mittel so einzusprizen, dass es den Grund der Fistel erreicht, auch wird angerathen es täglich 2mal anzuwenden (B. S. 485, 509, 956. M. S. 148, 220, 526).

Knollhuf. In einer besonderen Schrift über diese Misbildung des Hufes hat *Gross* seine schon seit einigen Jahren (vgl. Jahresb. 1845) verfolgte Ansicht, dass das Hufbein dabei nicht absolut rükwärts, sondern die Zehenwand nach vorn und aufwärts weiche, durch neuere Erfahrungen zu bestätigen versucht. *Günther* hat ein Verfahren den Knollhuf zu heilen in Aussicht gestellt (K. S. 195).

Hufgelenklähme. Matz in Greiffenberg (Preussen) versichert mit Eiterbändern durch den Strahl, scharfen Einreibungen an der Krone, Feuchthalten der Hufe (Gehen in einer Koppel) dergleichen lahme Pferde meist in 6—8 Wochen geheilt zu haben. Er erzählt ausführlich einen von ihm behandelten Fall, in welchem seine Methode mit groser Ausdauer angewendet wurde, jedoch nur vorübergehende Besserung hervorge-

bracht hat; das Thier muste zulezt getödtet werden. Leider ist nichts über die Section gesagt, welche allein sicheren Aufschluss über die Richtigkeit der Diagnose hätte liefern können. (E. S. 364).

Hufbeschlag. Ein Einnehmer Namens *Rousseau* (Dep. der Marne) hat ein Beschläg erfunden, welches vor dem Ausglitschen schüzen soll; er näht eine dike Ledersohle an das eigentliche Hufeisen, welches ziemlich leicht gemacht wird; die Nägel sind mit konischen Köpfen und eben solchen Hülsen versehen und in dem Leder und Eisen versenkt. Mit einer solchen Uebersohle (das Leder berührt den Boden) liefen Pferde 9—24 Tage, je nach dem Zustande der Strassen, dem Gebrauche der Thiere (am Postwagen u. dgl.). Bei der Beurtheilung dieser neuen Erfindung war man einstimmig darüber, dass dieselbe kostspielig, zeitraubend, weniger dauerhaft, daher unpraktisch sei (B. S. 193).

Gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde.

Burgemeister hat in einer kleinen Schrift „*über Veterinär-Sanitäts-Polizei*“ zuerst Zwek und Wesen derselben, dann die gemeingefährlichen anstekenden Krankheiten der Hausthiere, und endlich die zwekmäsige Einrichtung der V. S. Polizei abgehandelt. Obgleich Kürze und Verständlichkeit besonders in der Absicht des Verf. lagen, auch die im dritten Abschnitte gemachten Vorschläge wohl gemeint und ausführbar erscheinen, muss man sich doch wundern, dass der Verf. anstekende Krankheiten z. B. die Beschälkrankheit, Flechten des Rindviehs u. dgl. so wie die Vergiftungen ausgelassen, dagegen das Bluthарnen, die Lähme oder Gelenkseuche und die Stiersucht aufgenommen hat.

Von *Döllinger* ist ein *Handbuch für Thierärzte in Bayern* erschienen, welches die über das Veterinärwesen bestehenden Institutionen u. Vorschriften alphabetisch zusammengestellt, enthält. Man findet hier zum erstenmal die in Bayern gültigen Verordnungen in Betreff der wesentlichsten Seuchen und anstekenden Krankheiten, so wie der Bildung und Befugnisse des thierärztlichen Personals, wenn auch nicht officiel, so doch von einem zuverlässigen Schriftsteller, veröffentlicht. Der Vollständigkeit wegen wäre es aber sehr zu wünschen gewesen, dass auch die in Bayern gültigen Geseze über die Hauptmängel der Hausthiere beigefügt worden wären, da wohl in keinem deutschen Lande, so viele Verschiedenheiten in diesem kleinen Zweige der Gesezgebung existiren, als gerade in Bayern.

Gewährschaftsfrage. Die neue französische Gesezgebung von 1838 über die Gewährsmängel hat unter Andern bei Rindvieh „den Scheiden- und Fruchthältervorfall nach dem Kalben beim Verkäufer“ als Hauptmangel aufgenommen. Ueber die Auslegung dieses Artikels haben sich nun unter den französ. Thierärzten zwei abweichende Ansichten geltend gemacht; die eine Partie nimmt den Ausdruk im *weiten* Sinne u. behauptet dieses Uebel gelte als Hauptmangel jedenfalls so bald die Kuh beim Verkäufer (wann? sei gleichgültig) gekalbt und der Vorfall inerhalb der Gewährzeit (von 9 Tagen) sich gezeigt habe; die andere Partie nimmt den Ausdruk im *engeren* Sinne, d. h. nur für neumelkende od. erst kürzlich geboren habende Kühe, u. schliest somit einen schon Monate lang bestehenden Prolapsus von der Gewähr aus. Obgleich es schon vorgekommen ist, dass Tribunale, nach dem Gutachten von sachverständigen Behörden z. B. der Toulouser Thierarzneischule, die erstere (weite) Auslegung angenommen haben, scheint es doch, dass bei der Entwerfung und Berathung des Gesezes die leztere (enge) Auslegung zu Grunde lag, da es zuerst in dem Entwurfe hies „bei frisch gekalbt habenden Kühen“ und diese Phrase nur um dem an technische Ausdrüke nicht gewöhnten gesezgebenden Körper verständlicher zu sein, durch die Phrase „nach der Geburt bei dem Verkäufer“ ersezt worden ist. Man sieht daraus, wie schwierig es ist, bei einem Geseze Controversen in der Auslegung zu vermeiden (B. S. 81).

Benennung des Kollers. Die meklenb. Thierärzte sind bei ihrer Versammlung übereingekommen, die Verlangsamung des Pulses u. der Respiration und was hiemit physio-pathologisch nothwendig zusammenhängt, „als Conditio sine qua non bei dummen Pferden zu betrachten, u. künftig in Gutachten nicht mehr den Ausdruk „Koller“ zu gebrauchen sondern statt dessen den „passendern u. unfehlbar markirenden Ausdruk: Dummheit.“ Ein solcher Beschluss ist aber nicht gerechtfertigt, da sich die Thieräzte an die, in den Landesgesezen enthaltenen Ausdrüke, selbst wenn sie unpassend sein sollten, halten müssen und nicht denselben willkührlich andere substituiren dürfen, wenn nicht Misverständnisse für den Richter daraus hervorgehen sollen; überdies bezeichnet „Dummheit“ blos eine Schwäche des Verstandes od. in specie der Urtheilskraft, womit das Wesentliche des Kollers (in seinem bisherigen Umfange) ebensowenig bezeichnet ist, als bei den körperlichen Symptomen die Verlangsamung des Pulses und der Respiration maasgebend sind (meklenb. Ber. S. 14).

Gutachten. Erdt in Cöslin (Preussen) theilt eine Anzahl thierärztlicher Gutachten mit, die sich theils durch Unvollständigkeit, falsche

Schlüsse u. s. w., theils aber auch durch sorgfältige Aufnahme u. Erwägung aller Umstände auszeichnen. (F. S. 371).

Lungenseuche. *Skoda* bestreitet die Contagiosität der Lungenseuche, deren Annahme er die Ausgeburt einer lebhaften Phantasie nennt; folgerichtig ist er gegen Anordnung der Sperrmaasregeln, welche nach ihm „nicht im Stande sind, der Verbreitung dieser Seuche einen Damm zu legen, oder irgend einen Vortheil für den Einzelnen od. die Gesammtheit herbeizuführen.“ Eine solche Behauptung kann als Parallele zu der Erklärung betrachtet werden, dass die Rinderpest nichts als ein Typhus, d. h. eine einheimische, nicht anstekende Krankheitsform sei. Die Folgen davon hat bekanntlich Böhmen theuer bezahlen müssen (K. S. 42).

Fleischschau. *Verheyen* in Brüssel hat in einer ausführlichen Abhandlung die Frage über die Benüzung des Pferdefleisches und des Fleisches kranker Thiere erörtert und ist dabei zu folgenden Anträgen gekommen: 1) Das Ausschlachten gesunder Pferde sei zu gestatten. 2) Pferde und Schlachtvieh, die an entzündlichen Krankheiten leiden, dürfen unter Bedingung des Ausblutens geschlachtet werden. 3) Thiere mit weit vorgeschrittener Fäule (Wassersucht), Lungenvereiterung, Poken, Finnen, Wuth, Roz und Hautwurm, typhösem Fieber oder Milzbrand, ferner vergiftete Thiere und endlich die Cadaver der an Krankheit od. durch Zufall verendeten Thiere, sollen nicht zur Consumtion zugelassen werden. 4) Die Cadaver der Thiere mit Milzbrand, Poken, acutem Roz und Hautwurm sind ganz (d. h. unabgezogen) zu verscharren (B. S. 851).

Schlachthäuser. *Hamont* beschreibt in einer kleinen unter dem Schuze der Gesellschaft gegen die Mishandlung der Thiere erschienenen Schrift „*les abattoirs de ville de Paris*“ die Einrichtung dieser grosartigen Etablissements u. zeigt, dass sie weit entfernt sind, ihrem Zweke zu entsprechen, und das Publicum vor schlechtem und selbst krankem Fleisch zu bewahren. Er verlangt, dass ein Thierarzt als Inspector daselbst die Aufsicht über das Schlachtvieh erhalte.

Verordnungen. Eine badische Verordnung von 11. August 1847 erlaubt den Genuss des Fleisches von lungenseuchekrankem Rindvieh im ersten Stadium der Krankheit und nach vorhergegangener Besichtigung durch einen Thierarzt. Die Eingeweide sollen verlocht und die Haut unverweilt gegerbt werden (Zeitschr. für Staatsarzneik. II. 2. Hft. S. 919).

Ebendaselbst sind an die Stelle der Kurschmide u. prakt. Viehverständigen, welche das Währschaftsgesez vom 20. Juni 1806 als Experten benennt, nunmehr die licentirten Thierärzte gesezt worden, da jene Personen nicht mehr als Sachverständige erscheinen.

Strafen. In London wurde am 8. Nov. ein Mann, der ein roziges Pferd auf den Viehmarkt zu Smithfield gebracht und daselbst bei Schafen, die zum Schlachten bestimmt waren, angebunden hatte, so dass jene durch den Nasenausfluss besudelt wurden, vor die Gerichte gestellt und in Ermanglung einer Caution, eingesperrt.

Ein Knabe von 16 Jahren, der ein im Karren angespanntes Pferd grausam mishandelte, so dass das Blut vom Naken und dem Halse herablief, wurde festgenommen und von dem Richter in 20 Schilling Strafe, und da er diese nicht hatte, zu 10 Tage Gefängnis verurtheilt. Pferd u. Wagen wurden, da der Eigenthümer nicht zugegen war, zurükbehalten (A. S. 706).



Inhaltsverzeichnis.

Jahresbericht

über die Fortschritte

in der

gesammten Medicin

in allen Ländern

im Jahre 1847.

Herausgegeben

von

Dr. Canstatt und **Dr. Eisenmann.**



SIEBENTER BAND.

Staatsarzneikunde.



Erlangen, 1848.

Verlag von Ferdinand Enke.

Jahresbericht

über die Fortschritte

der

Staatsarzneikunde

im Jahre 1847.

Herausgegeben

von

Dr. Canstatt und Dr. Eisenmann.



Erlangen, 1848.
Verlag von Ferdinand Enke.

Schnellpressendruck von C. H. Kunstmann in Erlangen.

Bericht
über die Leistungen
in der
Gesundheitspflege
von Dr. BIRKMEYER.

I. Hygieine privata.

Armseliger als im Jahre 1847 konnte nicht wohl die Literatur für Hygieine priv. sein. An populären wiederkauenden Schriften fehlte es zwar auch in diesem Jahre nicht, und wenn nicht mehr wissenschaftliche zu Tage kamen, so läst sich das wohl damit erklären, dass eben die Privat-Gesundheitspflege, u. namentlich die Diätetik, als derjenige Zweig der Medicin, welcher das meiste Positive enthält, nicht so vielseitiger Auffassung und Bearbeitung fähig ist, als andre Zweige. Allein es waren auch die verschiedenen Zeitschriften, welche das Materiale dieses Berichtes bilden helfen, auffallend arm an hygieinischen Mittheilungen, so dass dieser Bericht auch hierin nur Weniges bieten kann.

Diätetik.

Zehn Gebote der Diätetik, aufgestellt von Dr. *Joh. Christ. Gottfr. Jörg*. Leipzig.

On the comparative nutritive and pecuniary values of various kinds of cooked food, and the chemical and physiological laws which must be adhered to for the beneficial use of diet. Read at the agricultural meeting of the royal Dublin Society. By *John Aldridge*, M. Dr.

On the preparation of food for the labourer. By *Henry Marsh*. Dublin.

De l'effet énervant du lait. Par M. l. Dr. M. M. *Ardoin*. Journ. d. connaiss. méd.-chir. Nr. 3.

Die schlechte Kuhmilch, ihre Eigenschaften, Ursachen und Erkennungszeichen und ihre Gefährlichkeit als Nahrungsmittel. Von Prof. Dr. *Klencke*. Braunschw.

Jörg hat die wichtigsten, auf ältere und neueste Erfahrung gegründeten, Vorschriften der Diätetik, welche der Mensch eben so bestimmt zu befolgen verbunden ist, wie andere Pflichten gegen seinen Nächsten u. gegen sich selbst, in einer besonderen Pflichtenlehre oder in neuen zehn Geboten zusammengefast. Dieselben betreffen 1) den Trieb reine Luft zu athmen, 2) die Befriedigung des Hungers und 3) des Durstes, 4) die Uebung der Kräfte, 5) das Bedürfnis des Schlafes, 6) die Secretionen, 7) die Reinhaltung des Körpers, 8) den Schuz gegen schädliche Witterungseinflüsse, 9) die Befriedigung des Vervollkommnungstriebes in den verschiedenen Entwiklungsstadien und 10) die Abwehr der Schädlichkeiten bei bereits eingetretenem Unwohlsein, welche die Gesundheit zu unterdrüken oder auch wohl das Leben wegzuraffen drohen. Die eigentlich für Laien bestimmte Schrift ist sowohl durch Form als Gehalt wohl geeignet, ihren Zwek zu erreichen, nämlich die Ueberzeugung zu gewähren, dass die in den menschlichen Körper gelegten Triebe mit ihm zugleich erschaffen sind, u. dass deren Stimmen den göttlichen Geboten gleich geachtet und gleich diesen von den Menschen befolgt werden müssen.

Nach *Aldridge* muss die tägliche Kost eines Erwachsenen Elemente enthalten, welche dem täglichen Verluste, den er an seinem Körper erfährt, äqual sind; die tägliche Kost eines Jünglings muss Elemente enthalten, welche dem täglichen Verlust und noch dazu dem Bedarf für das Wachsthum entsprechen. In beiden

Fällen müssen diese Elemente in den für die Bildung der verschiedenen Gewebe nothwendigen Proportionen wohl berechnet sein. Diese Kost erhält man sehr leicht, indem man in passenden Proportionen Fleisch oder Mehl, als Ersaz für die verlorenen nitrogenhaltigen Elemente, mit saftigen Stängeln, Wurzeln oder Blättern, als Ersaz für den Verlust an unorganischen Elementen, verbindet. Die Menge dieser Nahrung muss der Capacität der Digestivorgane entsprechen. Die wesentlichen Elemente der Nahrung müssen gewöhnlich in einer beinahe festen Form angewendet werden, in so weit sie sich mit dem Geschmake verträgt, wobei es dem individuellen Verlangen überlassen bleibt, den Forderungen des Durstes zu genügen. Was die Prüfung der besondern Arten der Nahrung betrifft, so findet er, dass Mehl und Fleisch gewöhnlich des Schwefels und der Alkalien ermangeln. Es ist also bei einem Erwachsenen von 140 Pfd. Gewicht der Verlust an Schwefel ohngefähr 20 Gr. des Tags, und an Pottasche und Soda 84 Gr. Die Menge Waizenmehls, welche als Ersaz für den Verlust an Nitrogen und allen anderen Elementen erforderlich ist, enthält aber nur 17 Gr. Schwefel und 43 Gr. Alkalien. In ähnlicher Weise enthält das Gewicht Erbsen, in andrer Hinsicht hinreichend als Ersaz für den täglichen Verbrauch, nur 11 Gr. Schwefel und 55 Gr. Alkalien. *A.* meint, dass dieser Mangel an mineralischen Ingredienzen im Fleisch u. Mehl es ist, was den Scorbut veranlast. Die Herbaceen der Vegetabilien dagegen ermangeln des Nitrogens und sind reich an mineralischen Elementen, und er betrachtet sie deshalb als prophylactica und curativa in dieser Krankheit. Er zeigt ferner, dass Thiere im Wachsen eine viel grösere Menge Leim verlangen als zur Bildung der Knochenerde nothwendig ist, während Mehl sehr arm an diesen Elementen ist. Auf diese Betrachtungen stüzt *A.* seine beiden ersten Säze. Die Wahrheit seines dritten Sazes leuchtet von selbst ein; ebenso sprechen für den vierten Saz bekannte Thatsachen.

Marsh's Schrift enthält wichtige Beiträge im Betreff der besten Kochart der Speisen u. vertheidigt den Grundsaz, dass die feste Form derselben die rathsamste für den Genuss ist. —

Wenn man bedenkt, dass die Kuhmilch für die Jugendjahre der Menschen das bedeutsamste und vorzüglichste Nahrungsmittel ist, u. selbst viele Erwachsene durch Lebensverhältnisse oder leibliche Diätforderungen genöthigt sind, die Kuhmilch als Hauptaliment zu betrachten u. zu verbrauchen, so ist es in der That zu wundern, dass von Seite der Aerzte diesem wichtigen Alimente seither nicht grösere Aufmerksamkeit geschenkt wurde. *Klencke* hat sich durch sein Schriftchen als der Erste groses Verdienst erworben, indem er nicht allein die verschiedenen Qualitäten der Milch einer sorgfältigen Prüfung unterworfen, sondern auch durch ein eifriges Beobachten der Fütterung und Pflege der Kühe der Quelle der verschiedenen Milch-Qualitäten nachgespürt und die Mittel, leztere zu untersuchen, dem nichtärztlichen Publicum mitgetheilt hat. Selbst im relativ gesundesten Zustande einer milchliefernden Kuh ist, in Folge unserer ökonomischen und bürgerlichen Ansprüche an den Bedarf der Milch, diese immer nur ein *künstlich* erzeugtes Product, welches nicht zu jeder Zeit unter den normalen Naturverhältnissen bereitet wird. Bei der Kuh müssen künstliche, wirklich unnatürliche Einflüsse einwirken, wenn die Milchabsonderung lange Zeit fortdauern soll, ohne durch das Säugen eines Kalbes vermittelt zu werden. Diese Einwirkung auf die Milchabsonderung geschieht durch eine besondere Fütterung, und eben durch diese werden je nach ihrer Beschaffenheit verschiedene, zum Theil der Gesundheit der Consumenten nachtheilige, Eigenschaften der Milch mitgetheilt. Viele Krankheiten des Kindesalters mögen in der Ernährung mit schlecht qualificirter Kuhmilch ihre Quelle haben, und vielleicht dürften sich auch die unten folgenden Beobachtungen *Ardoins*, wenigstens theilweise durch dieselbe erklären lassen.

Es ist bekannt, dass die Milch nicht immer leicht zu verdauen ist, dass sie oft Uebelkeit, Säure, Gastralgie, Diarrhöe erzeugen kann; aber man hat noch nicht festgestellt, noch nicht einmal gesagt, dass sie, scheinbar wohl vertragen vom Magen und kein Abweichen verursachend, gleichwohl ungemein schwächend auf den Organismus einwirkt. Diese enervirende Wirkung der Milch lernte *Ardoin* „nach langem Herumtappen" allmälig kennen und er theilt sehr interessante Facta in dieser Hinsicht mit, welche er in langjähriger Praxis beobachtet hat, und welche allerdings keinen Zweifel über jene enervirende Wirkung zulassen. Er ermahnt daher, besonders bei Kindern in der ersten Zeit nach dem Entwöhnen und bei jungen Leuten, welche der Pubertät entgegen reifen, mit der Milchnahrung sehr vorsichtig zu sein; Mädchen zumal, welche in dieser Entwiklungsperiode sich befinden, scheint diese Milchkost immer nachtheilig zu sein. Sie neutralisirt gewiss die Wirkung der stärkenden, tonisirenden Mittel, welche bei Chlorotischen etc. gebraucht werden. Bei langsamen Reconvalescenzen, bei Lungensuchten, wo so häufig Milchkost sogar verordnet wird, wird man immer mehr damit schaden als nüzen.

II. Hygieine publica.

A. Allgemeiner Theil.

Die öffentliche Gesundheitspflege und das Eigenthum. Von Dr. *S. Neumann* in Berlin. Berl.

Offne Briefe mit unleserlichen Adressen vom Verf. der vertraulichen Briefe an einen deutschen Staatsmann über Verwaltung, Lehrweise, Vertretung u. Ausübung der Medicin. Cassel.

Die Stellung des Arztes in der Gegenwart, in Beziehung zur Wissenschaft und Religion. Rede, gehalten zu Aachen im Sept. 1847 bei der 25. Versamml. der Naturforsch. und Aerzte, von Dr. *Röder*. Schweinfurt.

Jeder Staat ist seinem Begriffe nach ein Staat des Rechtes; dieses oberste Rechtsprincip heist in seiner concreten Erscheinung das Recht des Eigenthums. Es ist dasselbe das natürliche und daher nothwendige Band für alle Mitglieder des Staates. Alle Rechte, vom Rechte der einfachen physischen Existenz bis hinauf zu den höchsten politischen Rechten, die ein Bürger des Staates ausüben kann, knüpfen sich an dieses Recht. Es sollte also eigentlich in unsren modernen Staaten keinen Menschen ohne Eigenthum geben, da an das Eigenthum, an den Besiz allein das Recht gebunden, mithin der Besizlose auch rechtslos ist. Allein die Besizlosen bilden leider! die grose Mehrzahl, und die bisher gebrauchten Mittel zur Verminderung dieses Misverhältnisses, machten die Kluft zwischen Armen und Reichen nur noch gröser. Der Arme hat nur Ein Eigenthum, die physische Kraft — die Gesundheit; während der Reiche alle möglichen Mittel besizt, seine Gesundheit zu bewahren, Erkrankungen vorzubeugen und Krankheiten zu beseitigen, ist die Gesundheit der Armen — ihr einziges Eigenthum — nicht nur durch ihre Beschäftigungen und äuseren Lebensverhältnisse stets gefährdet, sondern es fehlen ihnen auch fast alle Mittel, die angegriffene Gesundheit wieder herzustellen. Diesen Thatsachen stellt *Neumann* den Grundsaz gegenüber: „*Ein Recht für Alle*, *Eine Gesundheit für Alle*, „*eine gleiche für jeden Menschen*,“ u. hierauf basirt er die Reform der öffentlichen Gesundheitspflege und mittelbar des ganzen Medicinalwesens. Die wirklichen Factoren einer vernünftigen Medicinalverfassung müssen dem Zweke, der erreicht werden soll, u. dem Mittel, durch welches man den Zwek erreichen kann, entsprechen: es sind also der Gesundheitszustand der Gesellschaft wie des Einzelnen, der jenen bedingt, und die Wissenschaft und Kunst, resp. ihre lebendigen Vertreter in der concreten Welt, die beiden Cardinalpunkte der Erörterung für das Princip einer staatlichen Medicinalverfassung. Die Aerzte wenden sich in der Regel dahin, wo das meiste Geld zu verdienen ist, und die Zahl des ärztlichen Personals liefert bei dem den Aerzten eigenthümlichen diagnostischen Talente den besten Maasstab für Wohlhabenheit und Bildung der Bevölkerung. Fehlt uns freilich zunächst das allererste Desiderat für die zwekmäsige Organisation einer zwekentsprechenden ärztlichen Wirksamkeit, *eine specielle medicinische Statistik der Krankheitsursachen u. der Krankheitswirkungen*, so wissen wir doch wenigstens, dass aller Wahrscheinlichkeit nach gerade da (d. h. sowohl bezüglich der Oertlichkeit als der gesellschaftlichen Zustände) zumeist Aerzte Noth thun, wo es jezt deren am Wenigsten gibt. Es ist und bleibt einmal unbestreitbar, dass Armuth, Noth und Elend, wenn nicht identisch mit Tod, Krankheit und Siechthum, doch ebenso die unerschöpflichen Quellen derselben sind, wie ihre unzertrennlichen Genossen Vorurtheil, Unbildung und Dummheit. Wenn Wohlstand und Sittlichkeit die Dauer des menschlichen Lebens verlängern, so sind sie doch gewiss eine vorzügliche Aufgabe einer vernünftigen Staatsverwaltung und, wenn auch die Medicinalverfassung unter den Institutionen des Staates eine berechtigte Stelle einnehmen will, muss sie da nicht vorzugsweise darauf gerichtet sein, dieses Ziel erreichen zu helfen? Ja, wird es nicht vor Allem die Aufgabe dieser Institution sein, die Gefahren zu bekämpfen, welche Leben und Gesundheit der Staatsbürger bedrohen und gefährden? Will sie nicht etwa schon vor dem Versuche zurükbeben, so muss sie diese unerbittlichen Feinde des Lebens und der Gesundheit des Menschen aufsuchen und vernichten, sie muss sie aber *da* suchen, wo sie zu finden sind. Die materielle Noth, die geistige Noth, die Armuth und das Elend, die suchen Hülfe u. Abwehr, die flehen das Recht und die Weisheit des Staates an, der nicht verkennen kann, *wie* er zu helfen habe. Wie anders als durch materielle Unterstüzung und durch geistige Aufklärung? Das Recht u. die Weisheit des Staates lehren eindringlich genug, *was*, *wo* u. *wie* eine vernünftige Medicinalverfassung wirken und schaffen muss; sie mahnen im Namen der Vernunft und des Rechtes daran, dass man nicht eine Verfassung ins Leben rufe, an deren scharfer Spize das Herz des Staates verblute, die, nachdem sie für die Reichen und Gebildeten gesorgt, oder zu sorgen geglaubt, ihre so höhnischen wie grausamen Consequenzen durch den Bettelpfennig zu mildern versucht, der die Kosten einer barmherzigen Armenkrankenpflege deken soll. Gewähret Recht, dann bedarf man der gnädigen Laune nicht und begreifet, dass es Recht und Nichts als Recht ist, wenn ihr *die* Grundlage für euere Medicinalverfassung erwählt, welche durch den vernünftigen Zwek derselben gefordert wird! Aber nicht blos der *Zwek*, sondern auch der zweite Factor, das *Mittel*, mittels dessen der Zwek, einer vernünftigen und rechtlichen Medicinalverfassung, erreicht werden muss, will es eben so. — Die Wissenschaft kann die *Gesundheit schüzen*, und sie kann die *beschädigte Gesundheit* wieder herstellen. Es kann aber die Wissenschaft nur das leisten, *was* sie vermag und *wo* sie es ver-

mag, wenn sie es darf, *wie* sie es vermag, wenn ihr inerstes Wesen nicht verkannt, d. h. wenn die Freiheit, ohne welche sie Nichts ist und Nichts schaffen kann, als vollberechtigt auch im wirklichen Leben anerkannt wird. Es bedarf keines langen Beweises, dass, wie die materielle Armuth, die geistige Noth, das Elend und das Vorurtheil vorzugsweise der schaffenden, der verhütenden und heilenden Thätigkeit der Heilkunst bedürfen, dieselben sowohl in ihrem Ursprunge als in ihren Folgen die mächtigsten Feinde der für erfolgreiche Wirksamkeit der Wissenschaft so wesentlichen Freiheit sind, und nicht nur den wohlthätigen Einfluss, sondern gewöhnlich sogar den Beginn jeder Einwirkung der Kunstthätigkeit verhindern. Soll in der That die Gesundheit der Gesellschaft wie des Einzelnen Zwek der ärztlichen Wirksamkeit sein, soll die ärztliche Kunstthätigkeit in Wirklichkeit die Macht der medicinischen Wissenschaft bewähren, sind es die materielle Armuth und die geistige Noth, welche vorzugsweise ihrer Hülfe bedürfen, was ist dann natürlicher, als dass, wie man dem mächtigeren Feinde auch die stärkere Vertheidigung entgegen sezt, man da Hülfe gewähren muss, wo sie Noth thut, und dass man sie in der Art und in der Ausdehnung organisire, wie sie erforderlich ist, um ihren Zwek zu erfüllen. Nicht nach der Summe des Geldes, sondern nach der Zahl der Kranken, nach dem Grade und nach der Summe krankmachender Einflüsse, nach dem Mangel u. der Nothwendigkeit kräftiger, normaler Gesundheit muss man die Gröse der Macht berechnen, die zum Siege verhelfen soll. Wenn im Vorurtheil und in der Unbildung mächtige Hemmnisse für das Gelingen der privaten und öffentlichen Gesundheitspflege zu bekämpfen sind, so ist es wohl nur ein Wahn, wenn man diese Einwirkung von der Thätigkeit polizeilicher Beamten, vom Eindruke warnender Verordnungen und Bekanntmachungen hofft. Man dringt bessere Ueberzeugungen nicht auf, wohl aber darf man hoffen, durch eine lebendige und verständige Einwirkung die Einsichten, Ueberzeugungen und Urtheile zu verbessern. *N.* hält es mit Recht für keine Entweihung der Kanzeln, wenn auch Aerzte und Juristen von denselben das lebendige Wort des Rechtes u. die ewigen Geseze der Natur dem Volke verkünden dürften; aber weil der Erfolg gesicherter erscheint, verlangt *N.* anstatt der Kirchen Krankenhäuser, anstatt der papierenen Amtsblätter lebendige Boten des Heils. Er verlangt eine Organisation der ärztlichen Thätigkeit, die ein ganzer Ausdruk sei, sowohl für die Befriedigung des durch den Zwek gebotenen Bedürfnisses, als auch der vollen Macht der Wissenschaft u. Kunst. Wenn aber die *Aerzte* die lebendigen Vertreter der Wissenschaft, die lebendigen Inhaber der Kunst sind, wenn sie in der lezten und höchsten Instanz, im wirklichen Leben das vernünftige Princip verwirklichen sollen, so wird auch in lezter Instanz dem Was, Wo und Wie einer vernünftigen Medicinalverfassung nur dann genügt sein, wenn durch dieselbe sowohl eine solche Qualification des Arztes, als auch eine solche Organisation der ärztlichen Wirksamkeit geschaffen wird, welche in gleicher Weise dem Mittel, wie dem Zweke entsprechen. Die Erfüllung dieser Bedingungen sucht *N.* 2) *in der lebendigen Gestaltung des Princips im wirklichen Leben.* Die grose Forderung einer vernünftigen Medicinalverfassung kann nicht anders als durch die Macht der *Association* erfüllt werden; nicht aber durch Zersplitterung der schon bestehenden, grosen Association des Staates, sondern durch Bildung einer neuen Association, d. h. durch die Association der Aerzte, durch die vereinigte Thätigkeit der im Dienste der grosen Staatsassociation, der Gesellschaft, associirten Aerzte, durch die freie Association der bisher isolirten Aerzte, welche die freie Thätigkeit des Einzelnen nach dem allgemeinen Ziele hinlenkt, welche die isolirten Kräfte schwächlicher Egoisten zu einer grosen und inhaltsvollen Macht vereinigt, mittels welcher die Erfüllung des allgemeinen Zwekes sicher und zuverlässig angestrebt werden kann, kann die vernünftige Medicinalverfassung auch im Leben zur Wahrheit werden. Nur durch die freie Association vernünftiger Aerzte ist die Freiheit u. Ordnung zugleich garantirt, die beide gleich wesentlich sind, sowohl für die Sicherheit des Zwekes, als für die Macht des Mittels. In der gesellschaftlichen Vereinigung der Aerzte in Freiheit und Ordnung haben wir zugleich die sicherste Bürgschaft der Harmonie der egoistischen Rechtsansprüche und Pflichtleistungen, es wird durch die Freiheit und Ordnung der Egoismus nicht nur unschädlich, sondern sogar nüzlich gemacht; es werden die Schranken der individuellen Bornirtheit und Selbstsucht gestürzt; durch die Wunderkraft der Vereinigung vernünftiger Menschen wird ein mächtiges Mittel geschaffen für die Erreichung des allgemeinen Zwekes, wird die Medicinalverfassung auch im Leben eine Wahrheit werden. Ist aber in der Association die vernünftige und zwekentsprechende Qualification des Arztes begründet, so kann sie nur ermöglicht werden *durch eine vernünftige Organisation des ärztlichen Personals. Diese Organisation ist die Aufgabe des Staates.* Die Erfüllung des Rechtsanspruches legt dem Staate die Verpflichtung auf, die Gesundheit aller Derjenigen, die kein andres Eigenthum als nur ihre Gesundheit haben, zu schüzen; er kann aber auch Diejenigen, die ihr Eigenthum, das sie sonst etwa im gewöhnlichen Sinne des Wortes besizen, durch Krankheit aber sofort verlieren, von diesem Schuze nicht ausschliesen. Zu die-

sem Zweke soll der Staat eine entsprechende Anzahl Aerzte stellen, od. im Namen des Staates und unter seiner Leitung die Kreis- oder Districtsbehörden. Der Arzt, welcher von jenem oder von einer der lezteren zunächst nur zur Besorgung besizloser Kranker bestellt ist, ist verpflichtet, in dem District durch Lehre u. That auf Erhaltung oder Wiederherstellung der Gesundheit hinzuwirken, und wird hierfür so besoldet, dass er standesgemäs leben kann und eine anderweitige Praxis als die Armenpraxis, Concilien ausgenommen, nicht ausüben darf. Die associirten Districtsärzte eines Kreises bilden ein Collegium, dessen Vorsizender durch Vertrauen und Achtung gewählt wird. Sie wachen gegenseitig auf ihre Rechte und ihre Pflichten, ihre Ehre ist eine gemeinschaftliche. Durch ihr gemeinschaftliches Streben wird die sonst so verschrieene Armenpraxis ein Muster für die übrige ärztliche Praxis. Die associirten Aerzte des Kreises bilden in Gemeinschaft mit den betreffenden Vertretern sowohl der bürgerlichen Committenten als des Staates das *Gesundheitsamt des Kreises.* Frei und unabhängig in ihrer Stellung,. die desto gesicherter ist, je mehr sie durch ihre Leistungen die Erfüllung ihrer Pflichten beweisen, vertreten die ärztlichen Mitglieder ohne Scheu die Interessen der Wissenschaft in den Berathungen des Gesundheitsamtes, dessen Wirksamkeit im Interesse der Gesundheit des Kreises vorzugsweise eine praktische, positive sein muss. Vor Allem wird die Erkenntnis der Krankheitsursachen u. der Krankheitswirkungen die Aufgabe des Gesundheitsamtes in seinem Kreise sein. Alle gesellschaftlichen Verhältnisse werden von dem medicinischen Standpunkte beurtheilt, und so die Grundlage erbaut für eine segensreiche Gesezgebung durch eine *medicinische Statistik*, die nicht auf der subjectiven willkürlichen Anschauung eines Einzelnen, sondern auf wirklicher Erfahrung, auf gemeinschaftlichem Urtheile beruht. Das Gesundheitsamt bildet zugleich das *Todtenschauamt.* Die associirten Aerzte des Gesundheitsamtes werden zugleich in ihrer collegialischen Vereinigung die *Gerichtsärzte* repräsentiren. Die *Medicinalpersonenpolizei* haben sie vermöge ihrer zwekmäsigen Organisation nur *auserhalb* ihres Verbandes zu üben. Inerhalb desselben genügt die gegenseitige Controle, die gemeinschaftliche Verantwortlichkeit. Wird wiederum ihrer Eintracht und Gemeinschaftlichkeit die Ausrottung alles medicinischen Unwesens leichter gelingen, so dürfen wir von ihrer moralischen Einwirkung auf die frei prakticirenden Aerzte wie auf das Publicum die erfreulichsten Resultate hoffen. Die Wirksamkeit jeder einzelnen Kreisassociation wächst durch die Verbindung mit den Nachbarkreisen, die alle, durch die höhere Macht des Staates auf das Allgemeine gerichtet, durch ihre locale Nachbarschaft sich gegenseitig unterstüzen. Die associirten Aerzte der Kreise vereinigen sich zu einer *Provincialassociation*; die Gesundheitsämter finden in dem Mittelpunkte der Provinz ebenfalls ihre Einheit und Eintracht. In einem *Ministerium der öffentlichen Gesundheitspflege* (in welcher nach dieser Organisation die private ohnedies aufgehen würde) endlich, als Centralorgan, erwerben wir uns in der höchsten Instanz die lezte und nothwendige Garantie für die Einheit und Untheilbarkeit der öffentlichen Gesundheitspflege. Auch der *Verfasser der offenen Briefe* findet als nächste Aufgabe des ärztlichen Standes und als einziges Mittel zu dessen zeitgemäser Reform — die *Association*, fast in derselben Weise wie *Neumann*, nur mit dem Unterschiede, dass er dieselbe nicht durch Gesundheitsämter, sondern durch Local-, Bezirks- oder Kreisvereine mit festen, zeitgemäsen Statuten zu verwirklichen sucht. — *Röder's* Rede, gehalten in der Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Aachen, eignet sich eigentlich zu einer kurzen schriftlichen Mittheilung nicht wohl, indem sie Nichts Neues enthaltend, nur mit Wärme als Hauptbasis des ärztlichen Standes Wissenschaftlichkeit und Religiosität hervorhebt. Sie hat aber, als Ausfluss des edlen biederen Herzens des Verf.'s und von ihm selbst vorgetragen, gewiss auf die Zuhörer einen angenehmen Eindruk gemacht, und wer den Verf. persönlich kennt wie Ref. wird sie mit Vergnügen lesen und ihre Empfehlung, besonders für jüngere Aerzte, gerechtfertigt finden. Die Grundzüge derselben sind folgende.

Der Arzt, vorbereitet zu seinem Studium durch die Vorstudien der alten Classiker und der Naturwissenschaften, muss sich das Nüzliche, Edle und Wahre aus dem Gesammtgebiete des Wissens anzueignen streben; er muss sich auf die Höhe der Wissenschaft zu schwingen, die Forschungen der Theorie mit den Grundsäzen der Erfahrung zu verschmelzen und mit Treue und Eifer diesen Standpunkt zu behaupten suchen. Der Arzt wird aber erst dann seiner Erziehung und Bildung, seiner Aneignung des Nüzlichen, Edlen und Wahren aus den anderen wissenschaftlichen Zweigen, seinem Standpunkte auf der Höhe seiner Wissenschaft richtig entsprechen, er wird erst dann Arzt im vollen Sinne des Wortes sein, dem sich das Vertrauen der Herzen erschliest, wenn er den wahren religiösen Glauben erkannt hat u. an seiner Hand Liebe und Humanität zur Richtschnur seines Pfades erwählt. Wissenschaftlicher Fortschritt u. Liebe nebst Humanität beruhen nur auf dem Grunde der Religion und können nur von dieser ihre Weihe erhalten.

B. Specieller Theil.

I. Strafanstalten.

De la réforme du système pénitentiaire; par le Dr. *Fourcault*. L'Union médic.

De la réforme pénitentiaire considerée sous le rapport social et hygiénique; par le Dr. *Castelnau*. Gaz. des hôpitaux.

Das Pennsylvan'sche Strafsystem vom psychisch-ärztlichen Standpunkte aus betrachtet und kritisch beleuchtet. Von Dr. *Friedr. Engelken*. Bremen.

Ueber die Maasregeln zur Erhaltung der Gesundheit vollständig isolirter Gefangener. Vom Director Dr. *Dietz*. Ver. deutsche Zeitschr. für Staatsarzneik. 1. Bd. 2. Heft.

Fourcault stellt als obersten Grundsaz bei dem Isolirungs-Strafsystem auf, dass man bei Anwendung desselben individualisire, indem man sonst den Gesezen der Billigkeit und Humanität entgegentrete. Alter, Geschlecht, Erziehung, Gewohnheiten und Nationalität müssen sowohl die Art der Strafe als ihre Dauer modificiren. Rigoröse Strenge unterdrükt nicht das Verbrechen, aber sie hindert die Besserung. Das Isolirungssystem ist für Manchen, der ihm unterworfen wird, eine moralische Tortur, die unseres Zeitalters unwürdiger ist als die physische des Mittelalters. Das Pennsylvanische System belegt alle Arten der Vergehen und Verbrechen mit Einer und derselben harten Strafe und zwar während der ganzen Dauer derselben; es kennt keine Milderung, keine Belohnung für den, der Besserung zeigt, es hindert die Besserung, indem es keine Hoffnung auf eine Aenderung der Strafe *vor* deren Abfluss gewährt.

Castelnau beschuldigt mit Recht die Gegner sowohl als die Vertheidiger des Pennsylvanischen Systems der Uebertreibung, der falschen Deutung der Erfahrungen und Beobachtungen; er sucht zwischen beiden Parteien zu vermitteln, indem er die Thatsachen und Grundsäze prüft, auf welche man das neue Strafsystem basirt, u. indem er eben so die Vortheile als Nachtheile desselben abwägt.

Geistes- und Körperkraft durchdringen einander so vollkommen, dass, wenn ein Theil erkrankt, der andere mitleiden muss. Von diesem Standpunkte aus beurtheilt *Engelken* die Wirkung der Einzelhaft auf den Menschen. Der Mensch ist durchaus für den Menschen geschaffen. Das gesellige Leben schliest das Gemüth auf und öffnet dasselbe allen milden u. sanften Gefühlen ächter Menschlichkeit. Gänzliche Zurükgezogenheit wird also bald weniger bald mehr das Gegentheil bewirken, — der Mensch wird gefühllos, aus einem Gefühllosen zulezt ein Menschenhasser, und endlich wird er sich selber gram und sinkt in den Abgrund des Lebensüberdrusses, der Hoffnungslosigkeit u. Rettungslosigkeit hinab. Dies ist die Wirkung der Einsamkeit auf die Psyche; dass die kranke Psyche auf den Körper zurükwirke, versteht sich. Aber eben so wirkt auch der kranke Körper auf die Psyche zurük. Die Einwirkung der Einzelhaft auf den Körper beruht zunächst in mangelhafter Uebung der Körperkräfte, in deren Folge dieselben allmälig geschwächt werden. Hierdurch wird die Ernährung des Körpers alienirt u. der Grund zu allerlei Krankheiten gelegt. *E.* erkennt an, dass die Einsamkeit an und für sich das Vermögen besizt, das Gemüth zu läutern, zu reinigen, zu kräftigen, den Geist klarer und für alle Wahrheit empfänglicher zu machen, die Willenskraft zum Thun des Guten, wie zum Widerstande gegen das Böse zu stärken, und er gibt zu, dass die Nüzlichkeit der Einsamkeit auch für die Verbrecher eine sehr allgemeine Anerkennung finden muste. Es macht dabei aber einen sehr grosen Unterschied, ob der Mensch mit geweihtem Sinne sich der Einsamkeit ergibt. Diese Weihe verleiht Religion allein, ob sich diese aber einem verstokten Verbrecher durch die bisher angewandten Mittel als: gemeinsamen Gottesdienst, Zusprache von Seelsorgern u. s. w. aufdringen läst, ist sehr zu bezweifeln. Manche Verbrecher wissen allerdings den Schein zu erregen, als ob die Religion Eingang bei ihnen gefunden habe, aber es zeigte sich gar oft, dass sie nur *schein*heilig waren, um irgend einen vorgestekten Zwek zu erreichen. Nächst der Schädlichkeit des Pennsylvanischen Systems erörtert *E.* die Erfolglosigkeit und Kostspieligkeit desselben, und bespricht noch zulezt die Schrift des *L. F. von Froriep* über die Sinnisolirung, welche wir bereits im vorjährigen Bericht abgefertigt haben. — *Dietz*, früher ein fast unbedingter Vertheidiger der Einzelhaft, findet nun doch Maasregeln zur Erhaltung der Gesundheit Isolirter zu nehmen nöthig; er gibt zu, dass bei ungeschikten Einrichtungen und unzwekmäsiger Behandlung die einsame Haft allerdings, und mehr als jede andere Haftweise, absichtlich oder unabsichtlich zu einer furchtbaren, leibliches und geistiges Leben unwiderbringlich aufreibenden und zerstörenden Härte gesteigert werden kann. Es ist deshalb die Art der Einrichtung und Verwaltung der Gefängnisse für isolirte Gefangene von höchster Wichtigkeit. In dieser Beziehung kommen aber auser den Gesundheits-Rüksichten noch andere, nicht minder wesentliche, in Betracht, welche nicht selten mit den Forderungen der Diätetik im Widerspruche stehen, und es handelt sich also darum, anzugeben, wie sich die Maasregeln zur Erhaltung der Gesundheit der Gefangenen mit den Anforderungen der Strafgesezgebung, mit jenen für Erhaltung der Aufsicht und Ordnung in den Strafanstalten, mit jenen des Isolirungssystemes und endlich mit jenen der Sparsamkeit vereinigen lassen. Es gibt manche krankmachende

Einflüsse, welche mit dem Zustande der Gefangenschaft unzertrennlich verbunden sind, und denen also der Gefangene überhaupt nicht entzogen werden kann; andere verknüpfen sich mit der Isolirung, mit den Bestrebungen für die moralische Umgestaltung, andere entspringen unvermeidlich aus den für Aufrechthaltung der Ordnung nothwendigen Disciplinarvorschriften, manche andere, obgleich nicht absolut unvermeidlich, würden zu ihrer Entfernung wenigstens sehr beträchtlichen, mit dem zu erreichenden Vortheile in keinem Verhältnisse stehenden Aufwand von Geld und Mühe erfordern. Man ist also, diesen gegenüber, in der Lage, dem ersten und wichtigsten Gebote der Gesundheiterhaltungslehre: die Krankheitsursachen ferne zu halten, nicht überall nachkommen zu können, und muss sich häufig begnügen, die Zahl der Krankheitsursachen nach Kräften zu verringern, und da, wo diese nicht vermieden werden können, sie in ihrer Wirkung wenigstens möglichst zu schwächen und durch andere entgegengesezte Einwirkungen zu neutralisiren und so die verschiedenen einander theilweise entgegen tretenden Anforderungen an die Gefängnisverwaltung dergestalt mit einander zu combiniren und zu verschmelzen, dass jeder ihr Recht geschehe u. keine der anderen aufgeopfert werde. Diese Aufgabe hat sich *Dietz* gestellt und sucht sie durch den Bau, die Einrichtung und Verwaltung eines Zellengefängnisses zu lösen, die in *jeder* Beziehung möglichst entsprechen sollen. Die gröste Schwierigkeit liegt in der Form des Gebäudes, in der Einrichtung, Beleuchtung, Heizung, Lüftung und Reinhaltung der Zellen, wobei natürlich theils die Möglichkeit einer Communication unter den Isolirten, theils irgend eine Gefährdung der Gesundheit u. s. w., theils wieder der Kostenpunkt mit einander collidiren. *D.* hat in diesen Beziehungen viele Erfahrungen gesammelt und gibt eine ausführliche Beschreibung der zwekmäsigsten Einrichtungen. Bei Gelegenheit der Bekleidung der Isolirten bemerkt er, dass der isolirte Gefangene den schwächenden Einflüssen des Gefängnislebens noch mehr wie jeder andere Gefangene ausgesezt und der Luft mehr entwöhnt, also auch am Leichtesten Verkältungen ausgesezt ist. Allerdings kann man durch entsprechende Kleidung die Isolirten schüzen, allein sie werden nach des Ref. Ansicht dadurch allmälig so verweichlicht u. verzärtelt, dass, wenn sie nach abgestandener Strafzeit ihr Gefängnis verlassen, sie den Witterungseinflüssen, denen sie in ihrer Freiheit ausgesezt sind, weniger erfolgreich widerstehen können, u. zu allerlei Erkrankungen prädisponirt bleiben. Sehr human und praktisch zugleich sind die Aeuserungen von *D.* über die Beschäftigung, Erholung, Nahrung und Behandlung der Gefangenen, sowie über die Beamten der Isoliranstalten. Bezüglich der Dauer der Isolirhaft muss allein der Grad der Besserung des Sträflings entscheiden. Nicht jede Individualität erträgt die Einzelhaft, ja es gibt Fälle, wo eine besonders niedergedrükte Gemüthsstimmung, eine grose Reizbarkeit und schiefe Richtung der Seelenthätigkeiten od. ähnliche Eigenthümlichkeiten in dem Seelenzustande eines Sträflings mehr od. minder grose Modificationen des Isolirsystems nothwendig machen oder die Isolirung ganz aufhören muss.

II. Leichenhallen.

Vorschlag einiger Mittel zur allgemeinen Einführung der Leichenhallen. Von Dr. *Wittmer* in Sinzheim. Ver. deutsch. Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 1. Bd. 2. Heft.

Die Hindernisse, welche dem wohlthätigen und zeitgemäsen Institute der Leichenhallen im Wege stehen, sind nach *Wittmer* ein krankhafter Zustand des Volkes in seiner geistig-gemüthlichen Lebenssphäre, vermöge dessen es den Werth und die Nothwendigkeit des Institutes nicht zu erkennen und zu würdigen vermag. Will man daher diesem Institute Eingang verschaffen, so ist vor Allem jener krankhafte Zustand zu beseitigen; dies geschieht 1) durch Einwirkung auf die *Gefühlsseite* der Menschen mittels möglichst zwekmäsiger Einrichtung der Leichenhallen, und zwar: a) durch eine dem Gemüthe wohlthuende und sanftwirkende Einrichtung des Ineren und Aeuseren der Leichenhalle; b) durch eine passende Situation derselben, indem sie nicht auf dem Friedhofe, sondern an einem andern angenehmen, ruhigen Orte erbaut sein soll; c) durch sorgfältigste Auswahl der Leichenwärter, welche unbescholtene, gemüthliche Leute sein müssen, die den Angehörigen doch einigermassen eine Garantie liebevoller Theilnahme u. zärtlicher Behandlung der ihnen Anvertrauten bieten können, d) dadurch, dass der Zeitraum des Ueberganges der Leiche vom Sterbebette ins Leichenhaus je nach dem Schmerze der Trennung des Angehörigen bemessen, u. es also den Angehörigen überlassen wird, *wann* sie die theure Leiche in die Leichenhalle abgeben. 2) Durch Einwirkung auf die *Verstandesseite* der Menschen mittels Bekämpfung des Vorurtheiles durch wiederholte mündliche u. schriftliche populäre Belehrungen.

III. Locale hygieinische Verhältnisse.

Inquiry into some points of the sanatory state of Edinburgh; the rate of mortality of its inhabitans since 1780; their average duration of life; the difference in the rate of mortality of its different classes, and of the married and single; and its comparative eligibility as a place of residence and for the education of children; by *James Stark*, m. Dr. The Edinb. med. and surg. Journ. Januar.

Considérations sur les causes de la dégénération physique et morale du peuple des grandes villes et sur les moyens d'y remédier; par le Dr. *Bertulus.* Gaz. méd. de Paris. Nr. 41. 42.
Hygiène des villes. Par le Dr. *Chevreul.* Annal. d'hyg. p.
Demande par M. le ministre de l'agriculture et du commerce, sur les marais salants, au nom d'une commission composée de M. M. etc. et *Mélier*, rapporteur. Bullet. de l'academ. roy. de médec. tom. XIII. Nr. 8.

In Edinburg, das *Stark* als eine sehr gesunde Stadt schildert, starben von 1000 Einwohnern 125 vor Vollendung des ersten Jahres, 190 zwischen dem ersten und zweiten Lebensjahre, 225 zwischen dem 2.—3., 260 zwischen dem 3.—4., 275 zwischen dem 4.—5., 290 zwischen dem 5.—6., 296 zwischen dem 6.—7., 300 zwischen dem 7.—8., 305 zwischen dem 8.—9., 312 zwischen dem 9.—10., 320 zwischen dem 10.—15., 360 zwischen dem 15.—20., 420 zwischen dem 20.—30., 515 zwischen dem 30.—40., 615 zwischen dem 40.—50., 705 zwischen dem 50.—60., 805 zwischen dem 60.—70., 901 zwischen dem 70.—80., 950 zwischen dem 80.—90., 990 zwischen dem 90.—100. Jahre. *St.* theilt behufs seiner Mortalitätstabelle Edinburgs Einwohner in drei Classen, deren erste die höheren Stände, deren zweite die Kaufleute und Handwerksmeister, deren dritte die Dienstboten und Arbeiter enthält. Im ersten Lebensjahre starben von 1000 von der ersten Classe 40, von der zweiten 90, von der dritten 140, vom 1.—2. Jahre in der ersten Classe 105, in der zweiten 200, in der dritten 320, vom 2.—3. J. in der ersten Classe 120, in der zweiten 220, in der dritten 315, vom 3.—4. J. in der ersten Classe 125, in der zweiten 240, in der dritten 405, vom 4.—5. J. in der ersten Classe 140, in der zweiten 260, in der dritten 415, vom 5.—6. J. in der ersten Classe 150, in der zweiten 285, in der dritten 420, vom 6.—7. J. in der ersten Classe 160, in der zweiten 290, in der dritten 430, vom 7.—8. J. in der ersten Classe 160, in der zweiten 290, in der dritten 440, vom 8.—9. J. in der ersten Classe 170, in der zweiten 295, in der dritten 450, vom 9.—10. J. in der ersten Classe 180, in der zweiten 298, in der dritten 460, vom 10.—15. J. in der ersten Classe 200, in der zweiten 310, in der dritten 470, vom 15.—20. J. in der ersten Classe 215, in der zweiten 340, in der dritten 505, vom 20.—30. J. in der ersten Classe 305, in der zweiten 430, in der dritten 605, vom 30.—40. J. in der ersten Classe 400, in der zweiten 530, in der dritten 650, vom 40.—50. J. in der ersten Classe 440, in der zweiten 615, in der dritten 730, vom 50.—60. J. in der ersten Classe 535, in der zweiten 705, in der dritten 815, vom 60.—70. J. in der ersten Cl. 705, in der zweiten 810, in der dritten 900, vom 70.—80. J. in der ersten Classe 900, in der zweiten 905, in der dritten 940, vom 80.—90. J. in der ersten Classe 950, in der zweiten 975, in der dritten 985, vom 90.—100. J. in der ersten Classe 995, in der zweiten 985, in der dritten 980. — Als die wahrscheinlichen Ursachen der grosen Sterblichkeit, besonders in den niederen Classen nimmt *Stark* folgende an: 1) Anhäufung von Koth in den und um die Wohnungen, 2) Mangel an Abzugscanälen oder Schleusen, oder, wo diese vorhanden sind, ihr mangelhafter Zustand und ihre Verwahrlosung; 3) die Verstektheit ihrer Häuser und die mangelhafte Ventilation in denselben; 4) das Einpfropfen der Familien in die engen Zimmer, 5) der Mangel guten Wassers, 6) die vorherrschende Unmäsigkeit, hauptsächlich veranlast u. unterhalten durch den Mangel fast alles häuslichen Comforts, 7) das Behalten der Leichen in den bewohnten Räumen bis zur Beerdigung.

Nachdem *Bertulus* die enorme Zunahme der Bevölkerung Frankreichs, zumal in den untersten Volksclassen und in grosen Städten, nachgewiesen, ihre schlechten Wohnungen, Nahrungsmittel und Kleidungen, ihre der Gesundheit nachtheiligen Gewohnheiten u. Beschäftigungen geschildert und hieraus die physische und moralische Entartung des Volkes abgeleitet hat, schlägt er verschiedene Mittel zur Prophylaxis und Heilung vor, aus denen wir einige hervorheben wollen. Dem Einwurfe, dass die meisten Mittel zur Salubrification sehr kostspielig und daher ihre Anwendung mit grosen Geldopfern verbunden sind, begegnet er mit folgenden Worten. Ehe man prachtvolle Schauspielhäuser, ungeheuere, Millionen verschlingende, Kirchen etc. baut, sollte man doch besser für das Wohl der arbeitenden Classe sorgen, welche die Armeen, Flotten, Ateliers u. s. w. ernähren hilft u. für das Wohl des Landes so wichtig ist. *B.* schlägt vor, man solle jedes Mal, wenn in einer grosen Stadt ein öffentliches Gebäude zu bauen ist, das den Ankauf eines grosen Terrains erfordert, dasselbe, wo möglich, in einem alten Stadviertel bauen. Abgesehen von der dabei möglichen Ersparung, werden dadurch die alten, schlecht gebauten und unterhaltenen Stadtviertel verringert, und die Bewohner derselben werden gezwungen, sich in andern Stadtvierteln zwekmäsiger anzubauen. — Die Errichtung von Turn- und Schwimmschulen hält er für unerläslich zur Entwiklung der Körperkraft. — Die Kinder der Arbeiter und Arbeiterinnen werden in den ersten Lebensjahren in der Regel sehr verwahrlost, weil sie von den Eltern, welche während der Arbeit sie nicht bei sich haben können, meist fremden Leuten überlassen werden müssen. Es sind daher Asyle für solche Kinder zu errichten, wo sie den Tag über genährt und gepflegt

werden. Die Demoralisation ist eine der mächtigsten Ursachen der physischen Entartung; die Gesezgebung sollte hier der öffentlichen Gesundheitspflege kräftigere Hülfe angedeihen lassen. Nach *B.* wäre vor Allem dem Müssiggang, dem Vagabundiren und Betteln schonungslos zu begegnen, und die Arbeit zu organisiren. Die Kinder notorisch unmoralischer Leute müssen wenigstens in den ersten Jahren von ihren Eltern genommen und auf öffentliche Kosten erzogen werden, damit sie nicht schon mit der Muttermilch vergiftet und in der Wiege des Lasters aufgezogen werden. Eines der wichtigsten Mittel zur Hebung der unteren Volksclassen empfiehlt *B.* dringendst: den populären Unterterricht in der Gesundheitslehre in den Schulen und in öffentlichen Vorträgen für Erwachsene.

Chevreul bestätigt die Beobachtung, dass überall, wo sich im Ineren eines des Contactes mit der Luft beraubten Wassers alkalische Sulphate und gewisse organische Materien vereinigt finden, die Formation eines Sulphur Statt hat, und erklärt durch diese Art der Reaction die Infection der Wasser des Bassin von Paris, welche schwefelsauren Kalk enthalten, die Infection des Wassers, das in Eichenholz-Fässern zum Gebrauche der Seeleute aufbewahrt wird. u. die Alteration des Seewassers, das in den Kiel eines Fahrzeuges eingedrungen ist. Die Alterabilität der organischen Materien und ihre Anhäufung im Boden bevölkerter Städte können als Ursache von Insalubrität und selbst von Infection betrachtet werden, welche dieser Boden u. die Wasser der daselbst gegrabenen Brunnen am Ende einer gewissen Zeit manifestiren können, wenn das permeable Terrain nicht hinreichenden Fall gewährt. Nächstdem bereiten die in die Erde verscharrten thierischen Ueberreste, die von Abtritten kommenden Stoffe, die auf öffentlicher Strasse ausgegossenen Urine, die von den Häusern in den Boden dringenden organischen Substanzen, die in den Gasleitungen in den flüssigen Zustand übergegangenen Materien, die nach ausen entweichen, die Infection in den mehr weniger an Kalksalzen, Magnesia od. Pottasche reichen Erdschichten. Es ist vorzüglich der schwefelsaure Kalk, der dem Boden von Paris einen besonderen Charakter von Insalubrität gibt, den man in Städten nicht bemerkt, deren Boden und Wasser frei von diesem Salze sind. Die zur Wahrung der Salubrität in Städten geeigneten Mittel sind theils präventive, theils curative. Erstere bestehen darin, dass man die Masse der den Boden durchdringenden organischen Substanzen vermindert; dergleichen sind: das Anlegen von Begräbnisorten und Schindgruben ferne von Städten, gute Construction der Abtritte, die beständige Reinigung der Gossen durch Wasser, die Vervielfältigung der Cloaken, in welche die Wasser- und Gasleitungen einmünden sollen u. s. w. Die curativen Mittel sind dreierlei Art: durch die einen läst man den atmosphärischen Sauerstoff und das Licht eindringen, besonders wo sich organische Materien befinden, die durch beginnende Zersezung Insalubrität erzeugen können. Durch den vereinigten Einfluss dieser beiden Agentien erhizen sich die fraglichen Materien langsam und verändern sich in Wasser, Kohlensäure und Stikstoff. Zu dieser Art von Mitteln gehört die Erweiterung der Strassen, die Vergröserung der Höfe u. s. w. Ein zweites Mittel zur Salubritätsbeförderung ist das Bohren von Brunnen, wo sich das Wasser mit Leichtigkeit erneuert, und wo man beständig schöpft. Dieses Wasser empfängt direct die Wirkung des atmosphärischen Sauerstoffes; gleichwohl ist die Wirksamkeit dieser Brunnen sehr beschränkt im Verhältnis zu den Umständen, welche sie in den bevölkerten Städten, deren Boden inficirt ist, gewähren. Anpflanzungen sind ein drittes Mittel der Gesundmachung und Reinigung des Bodens, weil die Bäume nur dadurch wachsen können, dass sie alterable Materien an sich ziehen, welche die nächsten oder entfernten Ursachen der Infection sind. Aber diese Anpflanzungen müssen mit Verstand gemacht werden, sowohl in Betreff der Anzahl, Vertheilung als selbst der Wahl der Bäume. Wichtig ist es, dass die Wurzeln, indem sie sich hinlänglich ausdehnen, den Bedingungen der Entwiklung der gepflanzten Gattungen entsprechen können, ohne jemals der Berührung mit einem inficirten Boden ausgesezt zu sein, wo der atmosphärische Sauerstoff nicht eindringen könnte. —

Marais salant oder Saline im Allgemeinen nennt man eine grose Fläche Landes, welche zur Verdunstung des Meerwassers bestimmt ist. In seinen Details ist es eine Reihe von Abtheilungen oder von Pièces, welche das Wasser, sich mehr und mehr concentrirend, durchläuft bis zu dem Punkte, wo es das Salz, welches es enthält, absezt. Sie sind nicht alle von gleicher Gröse; es gibt welche, die mehrere Hundert Hectares haben. Man kann sich denken, welche Menge Wassers nothwendig ist, um sie zu speisen, und welche Verdunstung hier vor sich geht. Bald und sehr oft ist diese Fläche, angelegt auf einem möglichst thonigen Boden, mehr oder weniger über dem Niveau des Meeres oder der Salzweiher, ein anderes Mal ist sie unter diesem Niveau. Im ersten Falle, was man hauptsächlich an den Küsten des mittelländischen Meeres findet, kann das Wasser nur mittels hydraulischer Procédés durch mehr od. minder mächtige Maschinen dahin gelangen; im zweiten, gewöhnlicher an den Küsten des Oceans, geschieht es auf eine natürliche Weise, allein durch den abhängigen Boden und die Wirkung der Ebbe und Fluth. Dieses verschie-

dene Niveau ist von groser Wichtigkeit. Die südlichen Salinen, einfacher als die des Westens, enthalten nur dreierlei Abtheilungen, nämlich die Chauffoirs oder Partennaments, welche das Wasser direct von dem Meere oder einem Salzsee erhalten; die Aiguilles, einfache, mehr oder weniger schmale Rinnen, welche das Wasser durchlassen; und die Tables, Steine, wo sich das Salz absezt. Das Meerwasser wird erst durch mehrere Chauffoirs geleitet, wo es sich allmälig concentrirt u. an Salzgehalt zunimmt. Hier sezt es erst gewisse Salze ab, die sich leichter als die anderen präcipitiren, nämlich kohlen- und schwefelsauren Kalk. Die Flüssigkeit, aus welcher alles Salz ausgedünstet ist, nennt man l'eau-mère. Da in den Gegenden, wo sich diese Salinen befinden und viele Menschen in denselben und in ihrer Umgebung sich beschäftigen, häufig remittirende und intermittirende Fieber vorkommen, so schrieb man dies grosentheils den Ausdünstungen der Salinen zu. *Mélier's* sehr gründliche Untersuchungen und Beobachtungen widerlegen jedoch diese Meinung, wenn die Salinen gut angelegt und unterhalten werden; sie sind dann als ein Mittel der Salubrification anzusehen.

IV. Ueber den Einfluſs des Wohlstandes und der Noth auf die Sterblichkeit.

Influence de l'aisance et de la misére sur la mortalité. Recherches critiques et statistiques; par M. *Marc d'Espine*. Annal. d'hyg. publ. etc.

Marc d'Espine theilt die Resultate seiner Untersuchungen über die Todesfälle des Cantons Genf während der 6 Jahre von 1838—1843 mit; und da seine Materialien auser der Angabe des Alters, in welchem ein Reicher oder ein Armer starb, auch die Angabe der Krankheit oder des Zufalles, der sie veranlaste, enthalten, so benüzt er dieselben, nachdem er daraus die Antwort auf die Frage über den Einfluss des Wohlstandes und der Armuth auf die Dauer des Lebens genommen hat, um Aufschluss über einen Punkt zu erhalten, den bisher die Statistiker wegen Mangels hierauf bezüglicher Documente noch nicht behandeln konnten, nämlich über die relative Häufigkeit der tödlichen Zufälle oder Krankheiten bei den Wohlhabenden und Armen, und über das mittlere Alter, in welchem die Wohlhabenden und dann die Armen an jeder der Krankheiten od. an jedem der tödlichen Zufälle sterben. Der Wohlstand vermindert die natürliche Mortalität einer Bevölkerung und erhöht die mittlere und wahrscheinliche Taxe seiner Lebensdauer. Dieser Einfluss macht sich in allen Lebensaltern und besonders in der Kindheit geltend. Die Armuth dagegen erhöht die Mortalität und vermindert die Zahlen der mittleren und wahrscheinlichen Lebensdauer; ihr trauriger Einfluss äusert sich auch in allen Lebensaltern und besonders in der Kindheit. Mit Einem Worte: Wohlstand verlängert, Armuth verkürzt das Leben. Separirt man die wohlhabenden Familien einer Population, um isolirt den Gang ihrer Mortalität zu betrachten u. ihn dann mit dem der ganzen Population zu vergleichen, so findet man, dass die Zahl der wahrscheinlichen Lebensdauer um wenigstens 10 Jahre steigt, die der mittleren Lebensdauer um ebensoviel, während die jährliche Mortalität od. die Todtenchiffre sich um ohngefähr 1 vom 100 verringern kann. Vergleicht man die Todesfälle der Armen, einzeln genommen, mit denen der ganzen Bevölkerung, so sieht man, dass die mittlere u. die wahrscheinliche Lebensdauer abnimmt, und die Todtenchiffre zuwächst. Aber hier ist es schwieriger, annäherungsweise die Chiffres zu schäzen, als bei den Wohlhabenden, weil die Armuth mehr relative Todesfälle liefert als die Wohlhabenheit. Jenseits eines gewissen Grades von Wohlstand, ist es nicht mehr der Wohlstand, dem man begegnet, sondern der Ueberfluss und der Luxus, dessen Einfluss auf die Lebensdauer null, oder wenigstens nicht günstiger als der Wohlstand ist, während man immer jenseits eines gewissen Grades von Elend ein noch unverkennbareres Elend und daher eine noch grösere Sterblichkeit, eine noch kürzere mittlere Lebensdauer findet. Im Allgemeinen jedoch dürfte man aus den der Bevölkerung von Genf entnommenen Resultaten schliesen, dass der Wohlstand das Leben mehr verlängert, als es die Armuth abkürzt. Da der präservirende Einfluss des Wohlstandes und der mörderische der Armuth nachgewiesen ist und sich auf eine die Wirkung anderer auf die Mortalität der Völker wirkenden Ursachen mehr oder minder maskirende Weise äusert, so folgt daraus, dass man, um zu einem reellen Resultate zu gelangen, bei allen ätiologischen Nachforschungen diesen Einfluss beseitigen muss, indem man ihn bei den verschiedenen Gruppen von Facten, die man unter einander vergleicht, gleich macht. Dies hat man vorzüglich bei Studien über den Einfluss der Gewerbe auf die Mortalität zu berüksichtigen. Da die unmittelbaren Ursachen des Todes entweder Unfälle, oder Krankheiten oder das Alter sind, so kann man nur dadurch die Art des Einflusses des Wohlstandes und der Armuth auf die Lebensdauer würdigen, dass man vom Anfange an den Einfluss dieser beiden Ursachen, welche über die drei andern Reihen von determinirenden Ursachen prädisponiren, bestimmt. — Vergleicht man eine hinreichende Anzahl von Todesfällen wohlhabender Leute mit einer gleichen Anzahl Armer, so findet man, dass die Reichen häufiger lebend geboren werden, als die Armen, dass sie seltner eines zufälligen oder gewaltsamen Todes, noch

seltener an einer Krankheit, dagegen viel häufiger vor Alters sterben. Bei den gewaltsamen Todesarten muss man die Selbstmorde unterscheiden, an denen wohlhabende Leute häufiger sterben als arme, während unfreiwillige Zufälle vielmehr Arme als Reiche tödten, so dass sie die Ausnahmen des Selbstmordes bei Reichen compensiren. Ebenso muss man unter den Classen und Arten der Krankheiten unterscheiden, weil der prädisponirende Einfluss des Wohlstandes sich nicht für jede auf gleiche Weise geltend macht. Wenn man die Todesfälle durch Krankheit eintheilt in solche durch krankmachende Zufälle, durch acute und durch chronische Erkrankung, so findet man, dass die Reichen mehr als die Armen an Krankheitszufällen, d. i. an mehr oder weniger starken Apoplexien, an plözlichem Tode sterben; nur die Gattung der Convulsionen rafft unter den Krankheitszufällen mehr Arme als Reiche weg. Dagegen findet man, dass die Armen leichter an acuten Krankheiten und noch leichter an chronischen sterben, als die Reichen. — Unterscheidet man die acuten Krankheiten in zwei Gruppen, in reine und einfache Entzündungen und in specifische acute Krankheiten, so findet man, dass erstere ein wenig mehr Reiche als Arme tödten, während leztere Krankheiten ein wenig mehr Arme als Reiche hinraffen, so dass beinahe eine Compensation eintritt. Merkwürdig ist es, dass jede Hauptart der ersten Gruppe, die Pneumonie, der acute Katarrh, die Enteritis und die Gastroenteritis den Charakter der ganzen Gruppe zeigt; ebenso zeigt auch jede Hauptart der zweiten Gruppe, nämlich der Hydroceph. acut. oder die tuberculöse Meningitis, der Croup, der Typhus, die Variola, der Scharlach u. s. w. den Charakter der ganzen Gruppe, der sie angehört. — Was die chronischen Krankheiten betrifft, so wüthen die Scrofeln und Tuberkeln unter den Armen viel mehr als unter den Reichen, während die skirrhösen und cancerösen Affectionen gleich wie die anderen chronischen Krankheiten mehr unter den Reichen als unter den Armen wüthen, aber doch nicht in dem Grade, dass die Wirkung der Armuth auf die zwei ersten Kategorien compensirt würde, so dass definitiv die chronischen Krankheiten beträchtlich mehr unter den Armen als unter den Reichen hinraffen. — Reducirt man die unmittelbaren Todesursachen auf sieben Hauptabtheilungen, so treffen vier davon mehr die Armen als die Reichen: die Verhältnisse bei der Geburt, die äuserlichen Zufälle, die acuten Krankheiten, die chronischen Krankheiten, eine davon liefert zu wenige Fälle, um besonders betrachtet zu werden, nämlich die ursprünglichen Bildungsfehler, und zwei, welche mehr die Reichen als die Armen treffen, die Krankheitszufälle und das Alter, und da die beiden lezteren, eine beinahe wie die andere, diejenigen betreffen, welche an den äusersten Gränzen des Lebens angelangt sind, weil die Krankheitszufälle gröstentheils aus Apoplexien u. plözlichen Erkrankungen bestehen, so begreift man, durch welchen Mechanismus die verschiedene Wirkung der unmittelbaren Ursachen günstig auf das mittlere Alter der Mortalität der Reichen influirt, und so den Reichen ein längeres Leben garantirt als den Armen. Unter eben diesen Todesursachen sind vier, welche die Reichen in einem viel früheren Lebensalter treffen als die Armen, nämlich: die Krankheitszufälle, die acuten, die chronischen Krankheiten und das Alter. Die äuserlichen Zufälle scheinen bei den Reichen nur ein wenig früher zu wüthen, als bei den Armen. Unter den acuten Krankheiten sind es die frischen und einfachen Entzündungen, welche die Armen mehr in der Jugend hinraffen als die Reichen. Unter den chronischen Krankheiten sind es die Scrofeln und die Tuberkeln, welche die Armen in einem mittleren ein wenig vorgerükteren Alter hinraffen als die Reichen; die Cancers beinahe in demselben Alter, und die andern chronischen Krankheiten in einem viel weniger vorgerükten Alter. Diese grösere Longävität der scrofulösen und tuberculösen Armen überrascht im ersten Augenblik, aber man begreift es bald, wenn man bedenkt, dass die scrofulösen und tuberculösen Wohlhabenden alle erblich zu dieser Krankheit prädisponirt sind, während die scrofulösen und tuberculösen Armen auser denen, die diese krankhafte Prädisposition mit auf die Welt bringen, auch solche in sich schliesen, die es allein durch ein ganzes Leben von Entbehrungen geworden sind; es sind also diejenigen, welche allein die Armuth scrofulös und tuberculös gemacht hat, dies nothwendig später geworden, als diejenigen, welche mit dieser Disposition geboren wurden, weil sich das Eigenthümliche dieser Krankheiten in der Jugend schon offenbart.

V. Einfluſs der Industrie, sowie gewisser Beschäftigungen auf die Gesundheit.

De l'influence que l'industrie exerce sur la santé des populations dans les grands centres manufacturiers; par le Dr. *Thouvenin* à Lille. Annal. d'hyg. publ. etc.

Essais sur les maladies qui atteignent les ouvriers qui préparent le vert arsenical et les ouvriers en papiers peints qui emploient dans la préparation de ces papiers le vert de Schweinfurt; moyens de les prévenir. Par *A. Chevallier*. Annal. d'hyg. publ. etc. Nr. 75.

Die Krankheiten der Arbeiter in den Phosphorzündholzfabriken, insbesondere das Leiden der Kieferknochen durch Phosphordämpfe. Vom chemisch-physiologischen, medicinisch-chirurgischen und medicinisch-polizeilichen Standpunkte bearbeitet von Dr. Freih. *von Bibra* und Dr. *Geist*. Mit 9 gemalt. Kupfertaf. Erlangen.

Rapports généraux des travaux du conseil de salubrité depuis 1840—1845. Ann. d'hyg. publ. etc. Nr. 71.
Sur l'emploi du carbonate de plomb dans la préparation des dentelles dites de Bruxelles et sur les inconvéniens de ce procédé; par *A. Chevallier*. Ibid.

Wenn man annehmen muss, dass einige Zweige der Industrie, dass die Einführung der Maschinen in den Manufacturen einen nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit der Arbeiter haben, so kann man, nach *Thouvenin's* Ansicht, auf der anderen Seite nicht leugnen, dass die industriellen Etablissemens eine Quelle von Vortheilen für das Land und die Localitäten sind, wo sie etablirt werden. Im Umkreise bedeutender industrieller Etablissemens siedeln sich viele Handwerker an, die für dieselben arbeiten, und von denen wieder Andere leben. So begünstigt die Industrie die Entwikelung der Population. Was die Salubrität der Industrie betrifft, so übt sie im Allgemeinen keinen direct nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit der Arbeiter aus. Die erste Ursache der Deterioration der arbeitenden Classe entspringt aus den Geburtsverhältnissen, aus dem Wohnen in kalten, feuchten, schmuzigen, mit unreiner Luft erfüllten Zimmern, die in Höfen od. in engen, der Sonne nie zugänglichen Strassen liegen; die zweite wurzelt in der von den Aeltern vererbten Disposition zu gewissen Krankheiten z. B. Flechten, Syphilis, Scrofeln etc.: die dritte in der Art der Arbeit, die im Verhältnis zur Kraft zu anstrengend ist, wenigstens in der Jugend; die vierte in unzureichender schlechter Nahrung; die fünfte in dem sittenlosen Wandel 14—16jähriger Personen, deren Körper noch nicht die normale Entwiklung erreicht hat, und die sechste in der Trunksucht, zu welcher die Mehrzahl der arbeitenden Classe so sehr hinneigt.

In einem von *Blandet* verfasten Mémoire werden die durch die Vergiftung mit Schweinfurter Grün hervorgerufenen Erscheinungen besprochen, die in Oedem des Gesichts, Geschwulst und Schmerzhaftigkeit der Hoden und in einem eigenthümlichen Exanthem bestehen. *Chevallier* stellte bei zehn Besizern von Schweinfurtergrünfabriken u. von Fabriken, in denen mit Schweinfurtergrün präparirte Papiere gemacht werden, genaue Erkundigungen an und fand, dass dergleichen Erscheinungen nur äuserst selten vorkommen. Gleichwohl ist es nothwendig, denselben vorzubeugen und die Mittel hierzu sind folgende: 1) Die Fabrication muss in hinreichend geräumigen Localen geschehen, damit die Wärme und die Dünste die Arbeiter nicht belästigen können. 2) Während des Auflösens der arsenigen Säure in Wasser muss der Arbeiter, der sich zum Umrühren der Mischung eines Spatels bedient, ziemlich dike Handschuhe anlegen, damit der sich vom Kessel erhebende Dampf nicht seine Hände unmittelbar berühre. 3) Man muss die Arbeiter, welche das Grün bereiten, wechseln lassen, und zwar so, dass die verschiedenen Partien der Operation nicht durch den nämlichen Arbeiter besorgt werden. 4) Diese Arbeiter müssen Bäder nehmen und in Ermangelung derselben diejenigen Theile des Körpers waschen, die der Berührung des Schweinfurtergrüns ausgesezt waren. 5) Diese Bäder könnten noch wirksamer gemacht werden durch den Zusaz von Sulph. sod., potass. oder calc. Die Sanitätspolizei hat übrigens bei Errichtung einer Fabrik von Schweinfurter-Grün oder von farbigem Papier, wozu jenes Grün verwendet wird, darauf zu sehen: 1) was aus den Wässern wird, womit man dies Product wäscht; 2) ob diese Wässer, wenn sie in einen an Wasser armen Bach geleitet werden, nicht dies Wasser verunreinigen, ihm gefährliche Eigenschaften mittheilen und die in dem Bache befindlichen Fische tödten können; 3) dass sich diese Wässer nicht in dem Boden infiltriren. Was die Erkrankungen der Arbeiter in Fabriken von mit Schweinfurtergrün gefärbtem Papier betrifft, so sind sie selten und lange nicht von der Bedeutung, die man ihnen gewöhnlich beilegt; ein Bad und Ruhe beseitigen diese Zufälle. Zur Verhütung derselben ist es rathsam, dass sie sich der möglichsten Reinhaltung ihres Körpers befleisigen, dass sie nur möglichst kurze Zeit die Arbeiten, wozu jenes Grün nothwendig ist, verrichten, dass endlich die Arbeitslocale gut ventilirt und gelüftet seien.

Bibra und *Geist* haben in überzeugender Weise dargethan, dass allein die Phosphordämpfe es sind, welche sowohl die entzündlichen Zufälle der Athmungsorgane, wie das Kieferleiden der in Phosphorzündholzfabriken beschäftigten Arbeiterinnen zugeschrieben werden müssen, sowie, dass die Bereitung der phosphorhaltigen Masse, das Tunken der Hölzchen in dieselbe, das Abzählen und Verpaken derselben diejenigen Beschäftigungen sind, welche direct zur Entwiklung der Dämpfe Veranlassung geben. Auserdem erkannten sie die Troknungsstube der Hölzchen als den Hauptheerd der Entwiklung der Dämpfe. Ihre Beobachtungen weisen indessen nach, dass auch diejenigen Arbeiterinnen an dem Kieferübel erkrankten, welche niemals mit den ebengenannten Arbeiten beschäftigt waren, daher sich auch nicht in den Localitäten befanden, in welchen sich die Dämpfe entwikeln, u. es folgt hieraus von selbst, dass sich die Dämpfe weiter und nicht weniger auch in diejenigen Localitäten verbreiten, in welchen die an sich vollkommen unnachtheiligen Beschäftigungen des Stekens, der Hölzchenzurichtung u. s. w. vorgenommen werden. Ihre Erfahrungen zeigen, dass diejenigen Arbeiterinnen, welche

mit scrofulöser Dyscrasie und ihr zufolge mit Lungentuberculose behaftet sind, der Gefahr entzündlicher Brustzufälle sowie der Schmelzung der abgelagerten Tuberkeln besonders ausgesezt sind, sowie, dass zur Erzeugung des Kieferleidens der unmittelbare Contact der Phosphordämpfe mit dem Periost unerläslich, und dass als die diesen Contact vermittelnden Organe gemeinhin schadhafte Zähne anzusehen sind. Hieraus erhellt, dass die Vorbauungsmasregeln gegen die genannten Krankheiten in doppelter Beziehung, einmal auf die Gelegenheitsursache, u. dann auf die disponirenden, constitutionellen Momente begründet sein müssen. In Bezug auf die Lage des Fabrikgebäudes ist zunächst darauf zu sehen, dass dasselbe von allen Seiten frei stehe und nicht zu nahe von anderen Gebäuden umgeben werde, am Wenigsten von sehr hohen, da hierdurch der Zutritt der Winde abgehalten und zur Stagnation der Dämpfe Veranlassung gegeben werden müste. Die Errichtung der Fabrikgebäude auf von allen Seiten den Winden zugängigen Anhöhen würde zuverlässig jeder anderen vorzuziehen sein. Ist es nicht möglich, das Gebäude von allen Seiten den Winden zugänglich zu machen, so müssen wenigstens die Fenster aller Fabriklocalitäten gegen die herrschenden Winde gerichtet werden. Da die Trokenstube die eigentliche Quelle der Dämpfentwiklung ist, so ist in einer grosen Fabrik die gänzliche Entfernung dieser Stube von den Arbeitszimmern und selbst vom Fabrikgebäude als unerläslich anzusehen. Bei neu zu errichtenden Fabriken dürfte hiervon die Erlaubnis der Errichtung abhängig gemacht werden. Die Trokenstube muss mit einem hinreichend weiten u. hohen an der Deke angebrachten Abzugscanal für die Dämpfe versehen werden, und die Gestelle müssen nicht an den Wänden, sondern unter der Deke anzubringen sein. Ein Haus mit einem Erdgeschos und einem Stokwerk darauf dürfte sich zur zwekgemäsen Vertheilung der verschiedenen Beschäftigungen empfehlen. Der obere Raum wäre für die Zähl- und Verpakstube zu benüzen; im unteren würde das Steken, Frictioniren, die Bereitung der Hölzchen aus den Bløken und das Uebrige verrichtet werden. Die Insalubrität schon bestehender Fabriken dieser Art zu verbessern, schlägt *Geist* Folgendes vor. Bei denjenigen Fabriken, welche so viel produciren, dass die Trokenstube nie leer von auf der Troknung befindlichen Hölzchen wird, jene daher eine nie versiegende Quelle der Dämpfe darstellt, muss es als unerläslich angesehen werden, dass die Trokenstube gänzlich aus dem Bereiche der übrigen Fabriklocalitäten entfernt wird. In denjenigen Fabriken dagegen, in welchen in Abwesenheit der Arbeiterinnen, also während der Nacht getroknet wird, verliert die Trokenstube ihre hohe Bedeutung u. kann immerhin mit den übrigen Arbeitslocalitäten in Verbindung bleiben, nur ist der Fabricant zu verpflichten, nach geschehener Troknung durch ein Paar Stunden gehörig zu lüften, die Trokenstube auserdem mit einem Abzugscanale der Dämpfe zu versehen und dieselbe nicht als Arbeitszimmer zu benüzen. In beiden Fällen soll das Troknen nicht forcirt, d. h. bei einer 16° R. übersteigenden Wärme nicht getroknet werden. Die Bereitung des Phosphorbreies sowie das Tunken soll ebenfalls nicht in Gegenwart der Arbeiterinnen vorgenommen werden u. immer in einem von den übrigen Fabriklocalitäten getrennten Zimmer. Die Zähl- und Verpakstube erfordert eine kräftige Ventilation und darf mit Arbeiterinnen nicht überfüllt sein; dasselbe sei in der Stekstube der Fall, welche von den übrigen Localitäten möglichst abgesondert werde. Alle Räume müssen täglich dreimal, vor Beginn der Arbeit, zur Mittagszeit u. endlich des Abends nach der Arbeit wenigstens eine Stunde lang ausgelüftet werden. Das Aufbewahren und Verzehren von Nahrungsmitteln in den Arbeitsräumen ist ebenfalls nicht zu gestatten, weil sich die Dämpfe mit ihnen vermischen, in den Magen gelangen und auf diese Weise Veranlassung zu gastrischen Beschwerden geben. Das Reinigen der Stekrahmen, Tiegel und anderer Geräthe, an welchen Phosphor u. Schwefelreste anhängen, mittels Anzündens derselben, ist zu verbieten. Im Betreffe derjenigen Maasregeln zur Verhütung der von den Phosphordämpfen bewirkten Krankheiten, welche von den Gesundheitsverhältnissen und individuellen Anlagen der Arbeiter abgeleitet werden können, so dürfte ein unbedingtes Ausschliesen aller Individuen, welche entweder scrofulös oder im Besize schlechter Zähne sind, nicht Statt finden können. Unbedingt ausschliesende polizeiliche Masregeln müsten nothwendig zu Consequenzen auch für andere Zweige der Industrie führen, welche mit oder ohne besondere Krankheitsanlage sich der Gesundheit nachtheilig erweisen, Consequenzen, welche nicht ohne die grösten Störungen der industriellen Verhältnisse auszuführen sein würden. Hierzu kommt noch, dass es, werden nur überhaupt die vorgeschlagenen Masregeln zur Verbesserung der Fabrication und der Insalubrität der Fabriken in Anwendung kommen, genug Beschäftigungen in denselben gibt, welche vollkommen unschädlich sind, u. dass die Periosteitis der Kieferknochen, wird sie sogleich im Beginnen zwekmäsig behandelt, eine günstigere Prognose zuläst. Die Medicinalpolizei kann daher nur durch wiederholte Warnungen in öffentlichen Blättern auf die Gefahr aufmerksam machen, welcher sich Individuen mit den genannten Anlagen in den Fabri-

ken aussezen, unter gleichzeitiger Hinweisung auf .die Nothwendigkeit, bei dem geringsten Zahnschmerz sogleich die Fabrik zu verlassen und ärztliche Hülfe zu suchen. Auser diesem aber dürften die Fabrikbesizer zu verpflichten sein, zu den Beschäftigungen des Tunkens der Hölzchen in den Phosphorbrei, sowie zum Zählen und Paken nur Arbeiter oder Arbeiterinnen zuzulassen, welche ohne schadhafte Zähne und sonst gesund sind. Ferner müste es ihre Pflicht sein, diejenigen Arbeiter, welche über Zahnschmerz klagen, sogleich von der Arbeit zu entlassen. Endlich ist es unerläslich, dass von Seite der Medicinalpolizei die Fabriken wie die Fabrication selbst überwacht und zu diesem Zweke regelmäsige Visitationen derselben angeordnet werden.

Die Arbeiter in Bleiweisfabriken sind bekanntlich mancherlei schweren Erkrankungen ausgesezt; *Devergie* theilt die Masregeln mit, die in den Fabriken des M. Thyrel in England getroffen und wodurch jene Zufälle mit Erfolg verhütet werden. Jeder Arbeiter muss, wenn er in die Fabrik tritt, sein Kleid ablegen und eine Arbeitsschürze anlegen; fünf Minuten vor Beendigung der Arbeit muss sich der Arbeiter waschen und die Hände in Seifenwasser und in reinem Wasser abbürsten. Nachdem er die Schürze abgenommen hat, zieht er sein Kleid wieder an und muss die Fabrik verlassen, ohne dass er irgend einen Gegenstand der zur Fabrication gehört, berührt. Jeder Arbeiter, der mittels eines Stekens oder einer Bürste Staub von seinen Arbeitskleidern entfernt, wird fortgeschikt. Das Geringste der zur Fabrication nothwendigen Werkzeuge wird im besten Zustande der Reinlichkeit erhalten. Der Arbeiter, welche die Presse besorgt, muss dichte Handschuh tragen, die ihm vom Fabricanten geliehen werden. Der Arbeiter darf nur die Hülle, in welcher das Bleiweis unter die Presse gebracht wird, mit den Händen berühren; dasselbe wird mit eigens dazu bestimmten Instrumenten wieder aus der Presse genommen. Der Arbeiter, welcher das Bleiweis auf die Trokenbretter bringt od. den Leisten füllt, muss auf Mund und Nase eine Maske mit einem feuchten Schwamme haben, ebenso der Arbeiter, welcher das Bleiweis in die Trokenstube bringt. Bevor das Blei zerquetscht wird, muss der Arbeiter, der damit beauftragt ist, dasselbe unter die Malmsteine zu bringen, den Mund mit einem Schwamme verschlossen haben, mittels eines hierzu eigens bestimmten Gefäses Wasser auf das Blei giesen u. die Maske von Schwamm in dem Augenblike, wo er das Blei unter die Steine bringt, beibehalten. In den Mühlen kann ein Arbeiter nicht über vier Stunden arbeiten. Wenn das Bleiweis aus dem Trokenofen kommt, darf der Arbeiter, welcher die Formen (Bassine) transportirt, das Blei nicht berühren, sondern muss die Formen einem Arbeiter überlassen, dessen Hände mit Handschuhen bedekt sind, u. dessen Gesicht mit einer Schwammmaske. Der Arbeiter, der das Bleiweis in Fässer verpakt, muss eine Schwammmaske haben, sich unter den Wind placiren, so dass der Staub von ihm weggetrieben wird. Der Fasbinder muss auf dem Mund einen feuchten Schwamm haben, wenn er die Bleiweisfäschen nagelt, ebenso wenn er die Lithargyrumfäschen öffnet oder schliest. Fühlt ein Arbeiter irgend welche Beschwerden in den Eingeweiden, so muss er sogleich für einen Schilling Schwefel nehmen und dies alle drei Stunden wiederholen, bis er die Wirkung dieses Arzneistoffes verspürt. Jeder Arbeiter, der zweimal während der Zeit seiner Beschäftigung mit Bleiweis erkrankt, muss eine andere Beschäftigungsweise ergreifen; jeder Arbeiter, der krank wird, muss sogleich 30 Grmm. Ricinusöl und 10 Grmm. Schwefel nehmen, dann alle Stunden, bis er sich wieder hergestellt fühlt, für 6 Pences Schwefel.

Ehe die Brüsseler Spizen in den Handel gegeben werden, legt man dieselben, um ihnen sehr weise Dessins zu geben, zwischen Papierblätter, die mit Bleiweis eingepudert sind, und wenn man 25—30, also mit Dessins im Contacte mit kohlensaurem Blei gefüllte Blätter präparirt hat, schlägt man auf diese in Haufen verbundene Blätter mit einem Holzschlägel. Der Arbeiter, welcher mit diesem Geschäfte beauftragt ist, befindet sich in einer Atmosphäre von kohlensaurem Blei, bekommt Anfangs das Gefühl von Trokenheit im Hals, dann überfallen ihn Koliken und alle diejenigen Zufälle, die bekanntlich durch Bleisalze entstehen.

VI. Nahrungsmittel.

Ueber Armenspeisung und Sparbeköstigung in theuren Zeiten. Vom Medicinalrath Dr. *Krügelstein*. Henke's Zeitschr. f. Staatsarzneik. 3. Vierteljhft.

Die Kartoffel als Nahrungsmittel im gesunden und kranken Zustande und ihre Beziehung auf Staatsarzneikunde. Von Dr. *Ritter* in Rottenburg a. N. Vereint. deutsch. Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 1. B. 1. H.

Note sur les sophistications des farines et du pain; par M. *J. Mareska*. Ann. et Bull. de la Soc. de méd. de Gand. Ann. XIII. Livr. 5.

Emploi du chlorure d'or pour apprécier la présence d'une matière organique en solution dans les eaux ordinaires, potables ou non potables; par M. *Dupasquier*.

Nouveau moyen de reconnaître la présence et même approximativement la quantité du bicarbonate de chaux tenu en solution dans les eaux; par le même. Compt. rend. de l'cad. d. sc. t. XXIV.

Note sur la présence de l'arséniate de fer dans les eaux minérales des Pyrénées; par M. *Lemonnier*. Ibid.

Addition à la note sur un nouveau moyen de reconnaître le bicarbonate de chaux dans les eaux potables. Par M. Alph. *Dupasquier*. Ibid.

Petit traité pratique des eaux potables au point de vue de l'hygiène civile et militaire, présenté à la Société de médecine de Bordeaux; par M. *Julien Jeannel*, Dr. Journ. de méd. de Bordeaux. Octob.

In theueren Zeiten reicht die Vertheilung von rohen, unbereiteten Nahrungsmitteln, sowie Unterstüzungen von baarem Gelde an Einzelne nicht hin, um den Dürftigen eine wohlfeile, kräftige und gesunde Nahrung zu verschaffen. Die Behörden sind aber zu einer solchen Aufopferung um so mehr verpflichtet, als es sonst nicht möglich bei der Theuerung der ersten Lebensbedürfnisse, die meist auch mit Mangel an Verdienst und Gelegenheit zur Arbeit verbunden ist, die niedere Volksclasse von Verbrechen gegen das Eigenthum Anderer abzuhalten u. dem Ausbruch von Seuchen, — die auch gewöhnlich die traurige Folge von Theuerung und Mangel an gesunden kräftigen Nahrungsmitteln sind, vorzubeugen. *Krügelstein* bespricht die verschiedenen Zusäze zum Brode, die dasselbe gröser und doch gesund und billig machen sollen. Unter denselben verdienen einer Erwähnung die Rindsknochen, die zu Mehl gemacht ein sehr nahrhaftes, schmakhaftes Brod geben; ferner die Quekenwurzel, die Kartoffel, die Kohlrübe, die Runkelrübe und die gemeine weise oder die Stoppelrübe. Drei Stoffe, die bisher als Nahrungsmittel für Menschen wenig beachtet wurden, behandelt *K.* ausführlicher, nämlich: die Eicheln, die Roskastanien und das isländische Moos. Er gibt die Art und Weise an, wie dieselben geniesbar und wohlschmekend gemacht werden können, und weist ihre grose Nahrhaftigkeit nach. Seine Mittheilungen über die Bereitung verschiedener kräftiger und gesunder Sparsuppen verdienen die ernsteste Berüksichtigung der Polizei- und besonders der Sanitätspolizeibehörden. —

Ritter sieht die krankhaften Erscheinungen, welche bisweilen in Folge des Genusses unreifer Kartoffeln beobachtet werden, nicht als Folge der Einwirkung eines in den Kartoffeln befindlichen, schädlichen Stoffes an, sondern als Reflex eines durch Genuss eines schwerverdaulichen Nahrungsmittels bedingten Gastricismus, welcher eben so gut durch jede andre schwerverdauliche Speise möglicherweise hervorgerufen werden kann. Die jungen Kartoffeln sind nämlich weit schwerer zu verdauen als die reifen und vollkommen entwikelten, indem das Eiweis und die Stärke in den Knollen noch wenig entwikelt, die wässerigen Bestandtheile aber vorherrschend sind. Vermöge des beträchtlichen Wassergehaltes werden nun während des Kochens die Stärke und der Faserstoff mehr aufgelöst und in eine mulsige, kleisterartige Masse umgewandelt, welche nur schwer zu verdauen ist. Dies Alles tritt in einem noch erhöhteren Grade hervor, wenn die jungen Kartoffeln aus einem kalten, lehmigen u. moorigen Boden stammen, welche auch im reifen, vollkommen entwikelten Zustande stets einen gröseren Wassergehalt bekunden. Gleichwohl dürfte deren Verwendung als Nahrungsmittel vor vollendeter Reife zu beschränken sein, indem sie der Neuheit wegen und wegen ihrer geringeren Nahrhaftigkeit gewöhnlich in groser Menge bis zur Sättigung gegessen werden und dann leicht die bekannten gastrischen Beschwerden erzeugen. —

Um die Verfälschung des Mehls und Weizenbrodes durch Kartoffelmehl zu erkennen, wandte *Mareska* folgendes Verfahren an. Wenn man das verdächtige Mehl in sehr dünnen Lagen auf dem Objectträger einer zusammengesezten Loupe ausbreitet und mit einer Auflösung von Pottasche oder Soda zu $1^1/_2$ oder 2 Proc. befeuchtet, so erleiden die Mehlkörner von Cerealien nur eine geringe oder gar keine Veränderung, während die Kügelchen des Sazmehles sich in grose dünne und transparente Blättchen ausdehnen, und bei einiger Gewandtheit ist es unmöglich, sich zu täuschen und den Betrug nicht zu erkennen. Um die Unterscheidung noch deutlicher zu machen, kann man die Mischung, nachdem man sie vorsichtig getroknet hat, mit einigen Tropfen Jodwassers coloriren. Das nämliche Verfahren ist anwendbar zur Untersuchung des Sazmehles im Brod. Man giest auf den Objectträger einer Loupe 2—3 Tropfen einer Kalisolution, in welche man ein sehr kleines Stükchen Brodkrume zerreibt, und sezt ein wenig Jodwasser bei; wenn man die Flüssigkeit in der Loupe prüft, so sieht man, wenn das Brod verfälscht ist, Sazmehlkörner stark ausgedehnt u. blaugefärbt. — Die Verfälschung des Mehles durch Reis- oder Maismehl entdekt man also. Man erweicht das verdächtige Mehl unter einem Wasserneze, und nimmt die Flüssigkeit auf ein angedrüktes Haarnez. Das Wasser, welches das Haarnez durchdringt, läst das Amylum absezen; man sammelt, wäscht und prüft es auf der Loupe. Im Falle der Verfälschung entdekt man leicht die winkeligen, halbdurchsichtigen Fragmente, welche immer das Reis- und Maismehl enthält, und welche von der Juxtaposition und polyédrischen Configuration der Sazmehlkörner in dem hornigen Perisperm dieser Früchte herrühren. Wenn man bedacht ist, jedesmal nur die Portionen Amylum zu sammeln, welche sich zuerst absezen, kann man den Betrug entdeken, wie gering auch des beigemengten Mehles Menge sei. *Verfälschung des Roggenmehls und Brodes durch Leinsamenmehl.* Lezteres ist sehr reich an vegetabilischem Schleim. Man läst einige Stunden lang das verdächtige Mehl in kaltem Wasser maceriren, klärt darauf die Flüssigkeit ab und giest darein einige Tropfen einer concentrirten Lösung von basischem essigsaurem Blei, wodurch sich ein sehr reichlicher Nieder-

schlag von Gummi oder Schleim erzeugt. Da aber das reine Roggenmehl auch Gummi enthält, das sich präcipitirt, so kam *M.* auf folgendes Verfahren. Er läst 50 Gramm. verfälschten Mehls 3—4 Stunden lang in Aether weichen, klärt die Flüssigkeit ab u. verdunstet sie bis zur Trokne. Das Residuum der Verdunstung behandelt er mit einer Solution von Mercur. nitros., die noch Salpetersäure in Dissolution enthält. Durch die Wirkung des Acidum nitrosonitricum bildet sich aus dem Roggenöl eine solide, schönrothe Masse, man wäscht sie mit Wasser, um die Nitras mercur. zu beseitigen und behandelt das Residuum mit einer kleinen Menge bis zu 36° siedenden Alkohols. Man klärt den Alkohol warm ab, verdunstet ihn und erhält Leinöl, das von dem beigefügten Leinmehl herkommt.

Die Wasser von Flüssen, Quellen u. besonders von den Brunnen und Cisternen enthalten eine mehr od. weniger grose Proportion organischer Materie in Auflösung. Wenn ihre Quantität sehr gering ist, wie es gewöhnlich vorkommt, so bedeutet das Vorhandensein dieser Materie nichts, weder in hygieinischer noch industrieller Hinsicht. Aber es kommt oft vor, dass die gewöhnlichen Wasser organische Materie in anomaler Weise enthalten, und in diesem Falle kann ihr Gebrauch schwere Zufälle veranlassen. Um nun die in anomaler Weise in den Wassern enthaltene organische Materie zu erkennen, verfährt *Dupasquier* also. Er bringt in einen Ballon von 25—30 Gramm. das fragliche Wasser, fügt einige Tropfen einer Goldchlorürlösung bei, um ihm eine leichte gelbliche Färbung zu geben, und läst dann die Flüssigkeit kochen. Wenn das Wasser nur die bei trinkbaren Wassern gewöhnliche Quantität organischer Materie enthält, behält es seine gelbliche Nüance, welche rein bleibt, selbst wenn man das Kochen fortsezt. Wenn dagegen das Wasser eine anomale Proportion organischer Materie enthält, so wird das Wasser anfangs braun und nimmt dann eine violett-blaue Farbe, welche die Decomposition des Goldsalzes durch die organische Materie ankündigt. Sezt man das Kochen noch weiter fort, so wird die violett-blaue Farbe mehr und mehr deutlich, wenn das Verhältnis der organischen Materie beträchtlich ist. Es reicht aber eine wenig bräunliche Färbung der Flüssigkeit allein hin, um sicher zu sein, dass die organische Materie das gewöhnliche Verhältnis überschreitet. Um die Anwesenheit u. selbst approximativ die Menge von Bicarbonas calcis im Wasser zu erkennen, gibt *D.* ein neues Verfahren an. Wenn er durch die violette Färbung der Campecheholztinctur erkannt hat, dass ein Wasser Bicarbonas calcis enthält, so macht er, um sich zu versichern, dass diese Färbung nicht zufällig von der Anwesenheit einer Carbonas oder Bicarbonas alcalina herrührt, zwei neue Versuche. Er nimmt zwei mit dem nämlichen Wasser gefüllte Gläser, in das erste giest er eine Solution schwefelsauren Kupfers, (ohne Ueberschuss der Säure), und ins zweite eine Solution von Calciumchlorüre. In dem, sonst beinahe allgemeinen, Falle, wo das Wasser nur durch die Bicarbonas calcis alkalinisch geworden ist, zersezt dieses Salz die Sulphas des Kupfers und es bildet sich ein Depôt von kupferiger Carbonas, welches durch seinen grösern oder geringeren Gehalt, das Verhältnis des Bicarbonas calcis anzeigt. In dem nämlichen Fall trübt die Solution von Kalkchlorüre das geprüfte Wasser nicht, das hell bleibt; aber wenn sich zufällig eine, selbst sehr schwache, Menge von Carbon. oder Bicarbon. calcis oder potassae im Wasser fände, würde sich, durch Beifügung der Calciumchlorüre eine um so deutlichere Trübung zeigen, als hier eine grösere Menge von Carbon. oder Bicarbon. alcalina wäre. Dieser doppelte Versuch wird also Gewisheit geben, entweder dass im Wasser nur Bicarbon. calc. ist, od. dass es sich in Verbindung mit einer Bicarbon. alcal. findet.

In dem Falle, wo die Quantität der mit der Bicarb. calcis verbundenen Bicarb. sodae oder potassae sehr gering wäre, könnte es sich ereignen, dass die freie Kohlensäure, welche immer, besonders in den Quellwassern, das zur Solution der Carbon. calc. nothwendige Maas ein wenig überschreitet, die Präcipitation dessen hinderte, was sich in dem angegebenen Versuche durch die Reaction der Bicarb. alcalina auf das Calciumchlorüre bildet. Wenn also die Beifügung lezteren Salzes keine Trübung im Wasser erzeugt, so muss man, um sich zu versichern, dass nicht die geringste Quantität von Bicarbon. sodae oder potassae mit der Bicarb. calc. vorhanden ist, in einer an einem Ende geschlossenen Röhre 10—15 Gramm. mit Calciumchlorüre gemischten und hell gebliebenen Wassers erwärmen und allmälig die Temperatur steigern, jedoch nicht bis zum völligen Sieden. Hiedurch u. durch das häufige Umschütteln der Röhre entfernt man den Ueberschuss der Kohlensäure, ohne die primitive Carbon. calcis des geprüften Wassers zu präcipitiren.

Lemonnier überzeugte sich auf das deutlichste von der Anwesenheit von Arsenik in den Depôts der eisenhaltigen Quellen von Bagnères-de-Bigorre in den Pyrenäen.

Jeannel stellt alle Erfahrungen und Beobachtungen über die Eigenschaften der trinkbaren Wasser, über die Mittel zur Erkenntnis derselben und zum Unschädlichmachen schlecht geeigneter Trinkwasser wohlgeordnet zusammen. Er nimmt hierbei besondere Rüksicht auf gewisse Umstände, z. B. den Mangel gesunden Wassers in manchen Gegenden, bei Truppenmärschen, im Bivouac u. s. w. Seiner Ansicht

nach ist die chemische Analyse der physikalischen Prüfung unterzuordnen. Die Salze, welche sich in süsen Wassern aufgelöst finden können, scheinen ihm ein absolutes Verbieten, diese Wasser zu trinken, nicht begründen zu können, wenn anders die physikalischen Eigenschaften bezüglich der Hellheit, der Farbe, des Geschmakes und des Geruches befriedigend befunden werden. Er behauptet, dass die physikalischen Kennzeichen hinreichen, um über die temporäre Trinkbarkeit eines Wassers in hygieinischer Hinsicht zu entscheiden; die chemischen Eigenschaften können uns zur Wahl unter verschiedenen Wassern bestimmen, indem sie uns mit Zuverlässigkeit zeigen, welches mehr oder weniger gesund sei. —

VII. Die Aetherisation in medicinisch-polizeilicher Beziehung.

Warnung vor den schädlichen Wirkungen der Aethereinathmung nebst einer Vergleichung der Aetherbetäubung mit den Narkosen durch Weingeist, Opium, Tabak und Coca, von med. Dr. *Bened. Kopezky.* Wien.

Die medicinische Anwendung der Aetherdämpfe in Bezug auf Physiologie, operative Chirurgie, Nervenpathologie, Psychiatrie, Geburtshülfe, Zahn- und Thierheilkunde, histor. u. krit. beleuchtet von Dr. *J. Bergson.* Berlin.

Zur Physiologie und Pharmakodynamik des Aetherismus. Inaugural-Abhandlung pro facult. legendi von Dr. *Aloys Martin.* München.

Der Aether gegen den Schmerz, von *Joh. Friedr. Dieffenbach.* Berlin.

Ueber Aethereinathmungen während der Geburt, von Dr. *Woldem. Ludwig Grenser.* Leipzig.

Kaum war das Geschrei von der Schiesbaumwolle in den öffentlichen Blättern verstummt, da bliesen dieselbe aufs neue in die Lärmtrompete. Diesmal galt es das Lob der Aethereinathmung auszuposaunen, und dies geschah denn auch, besonders von Aerzten in so begeisternder Weise, dass ein wahrer Aetherrausch selbst diejenigen ergriff, die den Aether nicht einathmeten oder einathmen liesen, sondern nur davon lasen oder hörten. Aber dieser Aetherrausch, sowohl der durchs Einathmen als durch das Lesen oder Hören von demselben entstandene ist sehr flüchtiger Natur, u. die während desselben genossene Seligkeit dauert nur sehr kurze Zeit, und wie auf jeden Rausch ein Kazenjammer zu folgen pflegt, so geschah es auch mit dem Aetherrausch. Den ersten Anpreisungen zu Folge sollte die Aethereinathmung alle Vortheile der Narkose durch die bisher gekannten Mittel, aber ohne deren nachtheilige Neben- und Nachwirkung, gewähren; allein dies bestätigte sich nicht, es zeigten sich im Gegentheile allerlei Zufälle im Gefolge der Aethereinathmung, die das unbedingte Anpreisen derselben gewaltig beschränken musten. Der unbedeutendste dieser Zufälle war noch der physische Kazenjammer, welcher der Einathmung nachfolgte, der aber nicht so flüchtiger Natur zu sein pflegte, als die erste Wirkung der Aethereinathmung, sondern oft mehrere Tage anhielt. *Kopezky* führt viele Beispiele nachtheiliger Einwirkung der Aethernarkose an, sowohl auf Gesunde, welche nur des Versuches halber den Aether einathmeten, als auf Kranke, die wenigstens zum Theil in Folge der Aethernarkose zu Grunde gingen, an; er empfiehlt den Aether, der seit so vielen Jahren unschuldig in der Welt existirte, der strengsten polizeilichen Aufsicht, und will ihn wegen seiner möglichen furchtbaren nachtheiligen Anwendung den Händen des Publicums ganz entzogen wissen. So wird jezt erst in medicinischen Schriften und Zeitschriften ein Blatt nach dem anderen aus dem Lorbeerkranze gepflükt, den man in öffentlichen Blättern um die Aetherflasche geschlungen hatte, und das Publicum kann wahrhaftig am Vertrauen und an Achtung für die Aerzte nicht gewinnen, die in öffentlichen Blättern so unbedingt ein Mittel priesen und an ihren Patienten so verwegen probirten, das sie jezt in ihren medicinischen Schriften als zweifelhaft, ja als gefährlich bezeichnen müssen u. gegen dessen unbefugten Gebrauch von verschiedenen Regierungen so strenge Verbote und Beschränkungen verfügt wurden, wie sie *Bergson* mittheilt. Freilich wollen die meisten Schriftsteller über die Aetherisation, so namentlich *Martin*, die nachtheiligen Wirkungen derselben nur der rohen empirischen Anwendung des Aethers zuschreiben. Allein, wenn derselbe von Vielen empirisch angewendet wurde, so waren hieran die unbedingten empirischen Anpreisungen desselben in öffentlichen Blättern wohl die meiste Schuld. *Dieffenbach*, welcher durchaus kein Gegner der Aethereinathmung ist, theilt aus seiner reichen Erfahrung folgende Resultate mit, welche dem unbedingten Anpreisen derselben ernst mahnend entgegen treten. Nach ihm kann die Aetherisation auch Steigerung des Schmerzgefühles und Tobsucht zur Folge haben, sie ist lebensgefährlich bei Neigung zum Schlagfluss, Blutsturz und manchen andern Zuständen, Uebertreibung der Aetherisation kann augenbliklichen Tod herbeiführen. Die Blutung bei Aetherisirten ist stärker als sonst bei Operationen, ebenso die Neigung zu Nachblutungen; Wunden mit Substanzverlust heilen gewöhnlich langsamer. Das Befinden der Aetherisirten nach chirurgischen Operationen ist im Allgemeinen minder günstig als bei denen, welche ohne Aether operirt wurden. Der Gedanke, die Aetherdämpfe in der Geburtshülfe anzuwenden, hat im ersten Augenblike etwas Erschrekendes. *Grenser* widerräth aus Gründen der Theorie und Erfahrung, der Moral und Humanität, so wie der Vorsicht (schwer zu verhütender Misbrauch durch Hebammen, Feuergefährlichkeit bei nächtlichen Ent-

bindungen u. s. w.) die Aetherisation in der Geburtshülfe gänzlich. Nicht genug ist zu beherzigen, dass die durch Aetherisation erzeugte Empfindungslosigkeit in der Regel nur einige Minuten dauert, welche gegen die ganze Dauer einer Geburt kaum in Betracht kommen können, und welcher Geburtshelfer wollte die Anästhesirung auf die Dauer der Geburt ausdehnen?! — Mit dem Schmerze der Mutter raubt man ihr auch ihre erste Mutterfreude und den Frauen überhaupt die sonst in diesen ernsten Stunden so natürlich und edel sich bewährende ächte Weiblichkeit. Wenn man also sich rühmen zu können glaubt, durch das neue Mittel über die Schmerzen der Geburt zu triumphiren, so zeigt dies von ganz einseitiger und geistloser Auffassung dieses grosartigen Naturactes, und man bemüht sich, die ächte Weiblichkeit, welche hierbei im vollen Glanze sich bewährt, daraus zu verdrängen. Ungesitteten und leichtfertigen Dirnen sind freilich häufig schon die ersten vorbereitenden Wehen unerträglich, und sie geberden sich oft schon in der zweiten Periode wie Verzweifelte. Welche Befriedigung kann es aber dem Arzte gewähren, solchen Individuen den Geburtsact vielleicht gar noch zum Wollustsacte zu machen! — *Dieffenbach* betrachtet die Aetherisation noch von einer ganz neuen Seite; insoferne sie nämlich dem Arzte eine ganz veränderte Stellung dem Kranken und der blutigen Kunst gegenüber gibt. An die Stelle des unerschütterlichen Vertrauens von Seiten der Kranken zu der Kunst des Arztes ist das Vertrauen zu der Aetherbetäubung getreten. Der Kranke fragt jezt weniger darnach, wer ihn operirt, ob gut oder minder gut, er ist gleichsam abwesend oder die dritte Person dabei. Der bisherige Standpunkt des Arztes ist verrükt dadurch, hatte er sonst einen Kranken vor sich, so hat er jezt zwei: Einen, welchen er operiren soll und einen Zweiten, welcher inerlich so krank zu sein pflegt, dass er ihm mit allerlei Arzneimitteln zu Hülfe kommen möchte. Er muss sich Gewalt anthun, um sich zu überzeugen, dass er ihn selbst in diesen Zustand versezt habe, und zwar zu des Kranken und seiner eigenen Erleichterung. Dies Alles kann er nicht so schnell fassen, er steht allein in trauriger Isolirung da. Der Betäubte weis bei der Operation Nichts von seinem Arzte und der Arzt nichts von seinem Kranken. Das Band der wechselseitigen Mittheilung ist zerrissen, der ihn selbst hebende milde Zuspruch wird nicht vernommen, die Frage nicht beantwortet, es herrscht eine grausige Einsamkeit. Es bangt ihn beim Anblik des bewustlos Blutenden, ob er des Aethers nicht zu viel genossen. Er möchte fragen, indem er hierhin und dorthin sein Messer in eines lebenden Menschen Fleisch einsenkt, wie? wo? was? um darnach den Stahl zu richten und zu wenden, einem Nerven auszuweichen, ihn nicht mit der Zange zu fassen, aber keine Antwort als ein dumpfes Stöhnen, ein Zuken, eine dämonische Bewegung mit der Hand nach dem leidenden Orte! —

VIII. Schuz gegen Krankheiten.

1. *Pest.*

Rapport et discussion sur la peste. Ann. d'hyg. publ. etc.

De l'admission à la libre pratique des navirs revenant de l'Egypte; par M. *Keraudren.* Ibid.

In den Sizungen der K. Akademie der Med. las *Prus* einen interessanten weitläufigen Bericht über die Pest und die Quarantainen vor; nach vielfachen Discussionen hierüber kam man zu folgenden Schlüssen. Bei dem wirklichen Stande der Völker und der Civilisation derselben sind die Länder, wo die Pest noch entsteht, in erster Reihe Aegypten, dann Syrien und die beiden Türkeien. Es ist indess zu fürchten, dass sich die Pest gleichfalls ohne Importation in Tripolis, Tunis und Marokko entwikeln könne; gleiche Gefahr möchte für Algier zu fürchten sein. Die Umstände, welche die Entwiklung der Pest bestimmen und begünstigen, sind der Erfahrung gemäs; das Wohnen auf angeschwemmtem Lande oder in sumpfigen Gegenden, warme und feuchte Luft, niedere schlecht gelüftete, schattige Wohnungen, Anhäufungen thierischer und vegetabilischer Materien, die in Fäulnis übergehen, unzureichende oder ungesunde Alimentation, groses physisches Elend, andauernde moralische Leiden, die Vernachlässigung der Hygieine priv. u. publ. Die Pest im sporadischen Zustande scheint der Transmission nicht fähig; im epidemischen Zustande ist sie transmissibel, sowohl an den Orten, wo die Epidemie wüthet, als auserhalb dieser Orte: Sie überträgt sich durch Miasmen, die aus den Körpern der Kranken entweichen; diese an geschlossenen schlecht ventilirten Orten verbreiteten Miasmen können Heerde für pestilentiale Infection bilden. Keine strenge Beobachtung beweist die Transmissibilität der Pest durch den alleinigen Contact der Kranken. Neue Beobachtungen sind nöthig, um zu beweisen, dass die Pest durch die Kleidungsstüke u. Utensilien Pestkranker transmissibel sei oder nicht. Genaue in europäischen Lazarethen angestellte Untersuchungen beweisen, dass seit mehr als einem Jahrhunderte Kaufmannsgüter die Pest nicht verschleppt haben. Auserhalb der epidemischen Heerde hat sich bei Personen, die mehr als 8 Tage nach einer vollkommenen Isolirung im Compromis waren, die Pest nicht declarirt. Eine aufgeklärte und beharrliche Anwendung der Geseze der Hygieine könnte, indem sie die Ursachen der Pest aufhebt, ihre Entwiklung in den Orten, die sie heute noch entstehen lassen,

zuvorkommen. Französische Sanitätsbeamte, angestellt an den Häfen der verdächtigen Gegenden, werden beauftragt, den Gesundheitszustand zu constatiren, die Passagiere und Equipage bei ihrer Abreise zu visitiren, endlich sich der hygieinischen Verhältnisse jedes nach Frankreich segelnden Schiffes zu versichern. Während der Ueberfahrt wird man auf der Anwendung eines guten Lüftungssystems des Schiffes bestehen. Auch die Effecten der Passagiere müssen gehörig gelüftet werden. Die Mittel, welche man zur Purification der Kaufmannsgüter anwendet, muss man als unnüz betrachten.

Keraudren weist nach, wie ungerecht es sei, alle von Aegypten kommenden Reisenden der Quarantaine zu unterwerfen. In Aegypten gibt es nicht einmal immer sporadische Pestfälle, sondern nur zu gewissen Zeiten, und dann ist die Krankheit weder gefährlich noch übertragbar. Wer zu dieser Zeit in Aegypten sich aufgehalten hat, kann keinen Krankheitssamen aufgenommen haben und also keinen verschleppen; denn die sporadische Pest erzeugt keinen Samen u. ist also auch nicht contagiös. Sie wird es nur unter gewissen atmosphärischen Einflüssen, bei Anhäufung schlecht genährter, herabgekommener, moralisch stark afficirter Leute u. s. w.; dann ist sie allerdings exportabel und die Quarantäne nothwendig.

2. *Hundswuth.*

Ueber polizeiliche Maasregeln gegen die Gefährdung des öffentlichen Gesundheitswohles durch Hunde. Von Med.-Rath Dr. *Schürmayer*. Vereint. deutsch. Zeitschr. f. d. Staatsarzneik.

Wasserscheu und Hundswuth, zwei wesentlich von einander verschiedene Krankheiten. Vom Hofr. Dr. *Textor*. Henke's Zeitschr. f. Staatsarzneik.

Zur Frage: Sind Wasserscheu und Hundswuth zwei wesentlich von einander verschiedene Krankheiten oder nicht? Von Dr. *Ritter*. Ibid.

Fall von Wuthkrankheit unter Schafen. Vom Med.-Assessor Dr. *Wibmer* in München. Ibid.

Mit der steigenden Zahl der gehalten werdenden Hunde steigert sich nothwendig die Gefährdung der öffentlichen Gesundheit durch verwundendes Beisen u. die Wuthkrankheit. Nach *Schürmayer* dürfte eine der vorzüglichsten Ursachen der Krankheit in der gröseren Vermehrung, in der übergrosen Bevölkerung derselben zu finden sein, wogegen die Natur durch Hervorrufung eigenthümlicher und sehr perniciöser Krankheiten selbst Polizei übt, und dadurch ein normales Maas herbeiführt. Die medicinische Polizei muss in dieser Beziehung die Natur nachahmen, und daher den Grundsaz als Gesez gelten lassen: die Zahl der Hunde ist auf das möglichste Minimum zu vermindern. Es gibt Luxushunde und Nuzhunde; das Halten der Luxushunde ist so weit zu besteuern, dass es die gewünschte nothwendige Beschränkung erhalte. Die Mezgerhunde rechnet *Sch.* zu den Luxushunden, denn das Treiben des Schlachtviehes ist nicht nothwendig, wohl aber der Gesundheit des Menschen, welcher Fleisch von solchem Vieh geniest, nechtheilig, indem das vom Hunde getriebene Vieh oft in die Beine oder in den Hals gebissen wird, wodurch Eiterung entsteht und das Fleisch ungesund wird. Uebrigens will *Sch.*, dass auch die Nuzhunde mit einer mäsigen Steuer zu belegen seien, u. zwar aus dem einzigen Grunde, weil ihre Controle eine Hundsmusterung nöthig macht. —

In einem fünften Artikel behauptet *Textor* wiederholt, dass Hundswuth und Wasserscheu zwei wesentlich von einander verschiedene Krankheiten seien und fügt bei, dass der Hundsbiss nicht mehr und nicht minder gefährlich für den Menschen ist, als jede andere Verwundung. Ist diese Behauptung gegründet, so fallen alle Masregeln gegen die Hundswuth von selbst, und das Menschengeschlecht ist aller Furcht u. Angst enthoben, welchen es bis jezt, bei jeder Verlezung durch Thiere, in specie aus dem Hundsgeschlechte, preis gegeben war. Da man (sagt *T.*) bis jezt keinen einzigen von der ausgebrochenen Wasserscheu befallenen Menschen gerettet hat, so ist Nichts dabei gewagt, ob man der bisherigen Ansicht über die Natur dieser Krankheit und ihrer Behandlung huldigt oder nicht. Das Endresultat ist in allen Fällen dasselbe: der Kranke stirbt. Wenn es nun erwiesen ist, dass man ihm nicht helfen kann, so quält und plagt ihn nicht und last ihn ruhig sterben. Anstekung von Menschen durch Menschen glaubt er gar nicht, durch Thiere nur ausnahmsweise. Die Menschen, welche nach einem Hundsbisse starben, satrben nicht an der Wuth, sondern an der Wasserscheu. *T.* beruft sich hauptsächlich auf *Hertwig's* Versuche, allein Beide gerathen nicht selten in Widerstreit, so dass der triftigste Gewährsmann des Erstern zum Theil feindselig gegen ihn auftritt. *Hertwig* und die meisten neueren Beobachter stimmen darin überein, dass wuthkranke Hunde nicht wasserscheu sind, auch beweisen unzählige Erfahrungen, dass sich beim Menschen in Folge des Bisses eines wüthenden Thieres in der Regel Wasserscheu entwikelt, und diese auch unabhängig von vergiftetem Biss sich aus andern Ursachen entwikeln kann. Wenn aber durch directe Versuche nachgewiesen ist, dass toller Hundsbiss beim Menschen Wasserscheu, ein mit dem Speichel eines auf erwähnte Weise wasserscheu gewordenen Menschen gemachter Impfversuch beim Thiere wieder Wuth erzeugt, wie dies durch *Magendie* geschehen ist, so muss doch, meint *Ritter*, nothwendig eine wesentliche Gleichheit beider Krankheiten zugestanden, und die sichtlichen Abweichungen in den äuseren Erscheinungen als verschiedene, durch die Verschiedenheit der betreffenden Organismen bedingte Reflexe erachtet

werden. Welchen wesentlichen Einfluss dieser Umstand auf das allgemeine Bild der Krankheit äusert, geht vorzugsweise aus den anderen von den Thieren auf den Menschen übertragbaren Krankheiten hervor. Der Roz und Wurm der Einhufer z. B. nimmt, auf den Menschen übergegangen, eine ganz andere äusere Form an, bei derselben zu Grunde liegenden wesentlichen Ursache; selbst die Hundswuth äusert sich bei den verschiedenen Thieren auf verschiedene Weise. Der wüthende Ochse brüllt, stöst mit den Hörnern gegen die Wand u. s. w., das wüthende Schwein wühlt die Erde auf u. s. w., u. dennoch ist es noch Niemand eingefallen, diese Thiere, wenn sie die angegebenen Erscheinungen auf tollen Hundsbiss äusern, nicht für wirklich toll zu halten, und noch viel weniger den Saz aufzustellen: „Stossucht, Wühlsucht u. s. w. von der Hundswuth wesentlich verschiedene Krankheiten.“ —

Wibmer berichtet, dass 11 Schafe, die von einem tollen Hunde gebissen worden waren, fielen; grose Unruhe, heftiger Begattungstrieb, Lichtscheue, Zähneknirschen, Begierde zu beisen und mit dem Kopfe zu stosen, waren die Erscheinungen während ihrer Krankheit, *wasserscheu* war nicht Eines. —

Schlieslich macht Ref. noch auf ein so eben in neuer Auflage erscheinendes Werk aufmerksam, das auch für die medicinische Polizei von grosem Werthe ist, nämlich:

Promptuarium medicinae forensis, oder Realregister über die in die gerichtliche Arzneiwissenschaft einschlagenden Beobachtungen, Entscheidungen und Vorfälle. Ein Hülfsbuch für gerichtl. Aerzte. Herausg. vom Med.-Rath Dr. *Krügelstein*, 2te verm. Aufl. 1. Thl. 1. H. Erfurt.

Krügelstein's Promptuarium etc., hat wohl schon bei seinem ersten Erscheinen die günstige Aufnahme gefunden, welche es verdient. Der Herausgeber hat in dieser zweiten Ausgabe alle mit Eifer nachgesammelten Stoffe in die treffenden Rubriken vertheilt und hierdurch die erste Ausgabe bereichert. Die einzelnen Rubriken enthalten nicht nur die Literatur über die einzelnen Materien, sondern auch häufig interessante Erfahrungen und Beobachtungen im gedrängten Auszuge. Es dient somit dieses Promptuarium nicht allein dazu, sich mit irgend einer Materie der gerichtsärztlichen Praxis schnell vertraut zu machen, indem alles bisher darüber bekannt Gewordene bekannt oder zugänglich gemacht wird, sondern auch zu Citationen, die bei gerichtsärztlichen Gutachten der Ansicht des Verfassers derselben als Stüze oder Nachweis von grosem Gewichte werden können.



Bericht

über die Leistungen

in der

gerichtlichen Medicin

von Med. Rath Dr. HERGT in Carlsruhe.

A.

Selbstständige Werke.

Die gerichtliche Arzneikunde in ihrem *Verhältnisse zur Rechtspflege*, mit besonderer Berüksichtigung der österreichischen Gesezgebung. Zum Gebrauche für Aerzte, Wundärzte und Rechtskundige dargestellt und mit entscheidenden Thatsachen begründet. Von *Franz von Ney*, k. k. Pfleger zu Gastein. II. Bde. Wien.

Mittheilungen aus dem praktischen Wirkungskreise des Professors der Staatsarzneikunde an der kaiserl. Universität Dorpat. Von Dr. *G. v. Samson-Himmelstiern*, Prof. der Staatsarzneikunde. — Dorpat.

Gutachten und Aufsäze im Gebiete der Staatsarzneikunde. Von Dr. *Ludwig Choulant*, k. sächs. geh. Med. Rathe etc. Leipzig.

Im Jahre 1845 hat *v. Ney* ein „systematisches Handbuch der gerichtsarzneilichen Wissenschaften“ im Druke erscheinen lassen, dessen Hauptzwek ist, durch eine übersichtliche Darstellung und Erläuterung der in den österreichischen Staaten bestehenden Geseze und Verordnungen in gerichtsärztlicher Beziehung „dem Arzte gewissermassen ein (e) materia juridica für seine Aufgabe als Gerichtsarzt, dem Richter aber die nöthigsten und unentbehrlichsten Winke zu geben, deren Auserachtlassung Fehlgriffe und Lüken in der Untersuchung zur unausbleiblichen Folge haben müste“ (vgl. Jahresber. v. J. 1845). Seinem Zweke zufolge muste dieses Handbuch in zu beschränkten Grenzen gehalten werden, als dass in demselben einzelne besonders wichtige Materien ausführlicher behandelt werden konnten; das vorliegende Werk soll nun in einer faslichen Darstellung die Anweisung geben, von welchem Standpunkte sowohl der Arzt als der Richter auszugehen, und welches Verfahren sie zu beobachten haben, um in den *einzelnen* Fällen der gerichtsarzneilichen Erhebungen nach einem *gemeinschaftlichen* Plane zu verfahren, in welchem sich die Grundsäze beider Wissenschaften zu dem einen Zweke mit entsprechendem Erfolge vereinigen. Den vom Verf. hiezu eingeschlagenen Weg anzudeuten, sei es uns gestattet, in kurzem Auszuge die leitenden Grundsäze des Werkes darzulegen.

Der Verf. gehört zu jenen Rechtsgelehrten, welche die Selbstständigkeit des Richters in den von ihm zu führenden Untersuchungen obenan stellen. Von dem Grundsaze ausgehend, dass in allen strafrechtlichen Untersuchungen die Aufgabe des Richters in der Erforschung der *objectiven Wahrheit* bestehe, dass ferner zur gewissenhaften Lösung dieser Aufgabe immer die aus eigener Anschauung des Richters hervorgegangene Ueberzeugung von dieser Wahrheit vorhanden sein müsse, soll der Richter nur zur Anerkennung dessen als *wahr* gehalten sein, wovon er sich durch eigne Erfahrung überzeugt hat; selbst bei solchen Wahrnehmungen, welche Kunstkenntnisse erfordern, soll seine Intervention und eigene Beurtheilung nur insofern ausgeschlossen sein, als es überhaupt unmöglich ist, *ohne* Kunstkenntnisse auch dasjenige wahrzunehmen, was beobachtet werden soll (z. B. durch inerliche Exploration den Zustand der weiblichen Geschlechtstheile). Im Falle das Ur-

theil der Kunstverständigen mit der selbsterworbenen Anschauung des Richters oder mit dessen auf Erfahrung gegründeten Schlüssen in Widerspruch stünde, wäre der Richter berechtigt und verpflichtet, die Richtigkeit des Ausspruches der Kunstverständigen in Zweifel zu ziehen. Dem Arzte räumt er jedoch auch das Recht und die Pflicht ein, auf jenen Wahrnehmungen beruhende Irrthümer des Richters zu würdigen und gesteht zu, dass die Erhebung eines Kunstbefundes im Strafverfahren ein Act sei, bei welchem, so weit es nur möglich ist, der Richter den Kunstverständigen und dieser wieder den Richter controliren muss, und daher ein Beiden gemeinschaftlich zustehender. Die Möglichkeit, dass in Ausnahmsfällen der Richter wegen Mangels an Vorkenntnissen die richtige Einsicht nicht haben könne, mache dem Arzte den möglichsten Grad von *Klarheit* und *Deutlichkeit* in seiner Darstellung zur Pflicht, damit auch hier noch die nach Umständen mögliche Controle geführt werde. — Der Arzt darf nie vergessen, dass eine solche Darstellung nicht für einen andern *Kunstverständigen*, sondern für den Richter bestimmt ist; er muss sich deshalb bemühen, dieselbe den Anforderungen des Gesezes anzupassen und unter Vermeidung aller dem Richter unverständlichen Bezeichnungen dahin streben, dass diesem die Einsicht und Verfolgung des Ideenganges ermöglicht werde. Das *gemeinsame* Zusammenwirken des Richters und des Arztes wird als unerläslich zur Erreichung des vorgestekten Zieles, gewiss mit vollem Rechte, dargestellt, und vollkommen beistimmen muss man dem Ausspruche: „Ein jeder Streit über die ärztliche und richterliche Competenz bei einer gerichtlichen Erhebung sezt immer voraus, dass der eine oder der andere Theil, oder beide ihrem Fache nicht gewachsen sind, denn kein Richter kann den Arzt hindern, alles zu sagen, was er zu sagen für nöthig findet, und kein Arzt den Richter alles zu fragen, was er zu fragen für nöthig hält. Wird etwas Ueberflüssiges vom Arzte gesagt, so steht es dem Richter frei, durch passende Fragen den Arzt dahin zu bringen, dass sich für jeden, der den Aufsaz liest, von selbst der Umstand, dass es überflüssig war, ergebe. *Zu viel zwekmäsige* Fragen zu stellen ist *unmöglich*, und sind *unzwekmäsige* Fragen gestellt, so muss sich deren Unzwekmäsigkeit durch eine der *richtigen* Auffassung des Falles entsprechende Darstellung *von selbst* ergeben, ohne dass es eines *Streites* hierüber bedarf.“ — Bezüglich des Verhältnisses der gerichtlichen Arzneikunde zur Rechtswissenschaft hebt Verf. den vielfältig übersehenen Unterschied jener zur *Gesezgebung* und zum wirklich *bestehenden* Geseze — der *legislativen* und der *positiven* gerichtlichen Medicin — hervor und weist nach, wie Erstere wohl den Charakter einer selbstständigen Wissenschaft behaupten könne, Leztere aber durchaus dem gegebenen Geseze sich anpassen müsse. Diese beiden Beziehungen im Auge, bezeichnet Verf. die *gerichtliche Arzneikunde* „als die Lehre von der Anwendung der auf dem Gebiete der medicinischen Wissenschaft im *Allgemeinen* gewonnenen Resultate auf *gerichtliche* Fälle.“ — Die bei Verfassung des ärztlichen Gutachtens in Criminalfällen zu beobachtenden rechtlichen Grundsäze anlangend, wird als die wichtigste Bedingung zur Abgabe eines den richterlichen Erfordernissen genügenden Gutachtens aufgestellt, dass der Arzt auser *seinem* Fache, nemlich der medicinischen Wissenschaft überhaupt, auch jenen Theil der *positiven* Gesezkunde, welcher eine Anwendung medicinischer Kenntnisse fordert, genau inne habe, und in den *Geist der Geseze* eingedrungen sei. — Der Einfluss des Richters auf die ärztliche Untersuchung und Abgabe des Gutachtens darf kein anderer, als ein leitender und wo es nöthig ist berichtigender sein; der Richter darf, selbst wenn er es nach seinen Kenntnissen vermögte, nicht den Gerichtsarzt spielen; medicinische Studien des Richters können nur in erster Richtung von Nuzen, in lezter aber müsten sie schädlich sein. — Zu dem specielleren Theile seiner Aufgabe übergehend handelt Verf. in der ersten Abtheilung „*über die gerichtlich-medicinische Erhebung von Gemüthszuständen.*“ Er stellt in der Einleitung zu dieser Abhandlung den Saz voran: „die gerichtliche Erhebung des Irrsinnes ist ohne Zuziehung ärztlicher Personen nicht möglich“ (S. 51), nur darum handle es sich, *wieweit* die Competenz des *Richters* und jene des *Arztes* dabei zu gehen habe. Erstere soll sich auf die Beurtheilung von Zuständen beschränken, soweit dieselbe nach allgemeinen *psychologischen* Kenntnissen mit einer gereiften Lebenserfahrung gepaart geschehen kann, leztere aber eintreten, wo speciell wissenschaftliche Kenntnisse nöthig sind; man könne im Allgemeinen sagen, dem Richter müsse so viel Competenz des Urtheils über Gemüthszustände zugetraut werden, dass dort, wo es ihm gelingt, die That oder das Benehmen der Beschuldigten auf *rein menschliche Motive* zurükzuführen, er auch *nicht* verpflichtet sei, eine ärztliche Untersuchung des Geisteszustandes der Inquisiten zu veranlassen, walte aber ein Zweifel ob über die vollkommene Richtigkeit der vom Richter gelieferten Nachweisung, oder stelle sich die Möglichkeit dar, dass irgend ein krankhafter oder anomaler Zustand auf die Verübung der That eingewirkt haben könne, so sei es *absolut nothwendig*, dass die ärztliche Untersuchung eintrete, weil zur Beurtheilung des Einflusses eines solchen Zustandes auf einen bestimmten Act der Thätigkeit specielle Kenntnisse nicht blos menschlicher Gemüthszustände überhaupt, sondern Alles

gehöre, was zur Beurtheilung von Krankheitszuständen erforderlich ist, also Anatomie, Physiologie und Pathologie überhaupt und noch specielle Erfahrungen über denjenigen Zustand von Krankheit, welcher sich als *Geistesverwirrung* ausspricht. Als die allgemeinen Grundsäze in der Beurtheilung der fraglichen Zustände, die Verf. mit dem allgemeinen Namen „Irrsinn" bezeichnet, gehen aus der Verf.'s empirisch-psychologischer Deduction hervor: das Symptom, durch welches sich der Irrsinn, auch für den Nichtarzt, darstellt, und von andern Krankheitszuständen unterscheidet, „ist eine Thätigkeit, oder auch eine Unthätigkeit des Menschen, welche dessen gewöhnlichem Begehrungsvermögen im Verhältnis zu den von Ausen kommenden Anregungen nicht entspricht." Nicht jedes solche Verhalten ist aber Symptom des Irrsinns (Erziehung, Lebensweise, Laune, Vorurtheil!); um dies zu sein, muss die äusere irreguläre Thätigkeit von einer Irregularität der *inern* Functionen entstanden sein; es muss daher das Verhältnis zwischen der *inern* und *äusern* Thätigkeit durch die gerichtliche Erhebung ausgemittelt u. dadurch richtig gestellt werden, „ob die in Frage stehende irreguläre äusere Thätigkeit *nur* durch die Irregularität im *Inern* veranlast sei, oder von welchen Einflüssen die sonstigen (?) nicht normalen inern Thätigkeiten des Menschen darauf gewesen sind." Unter jenen inern Functionen will Verf. verstanden wissen, die Bestimmung der Thätigkeit nach Begriffen und diejenigen Erscheinungen, welche wir unter dem Ausdruke *Sittlichkeit* verstehen, nemlich (als Functionen betrachtet) *Gewissen*, *Wille* und *Gefühle*, (als allgemeine Anlage) *Vernunft*. Als dasjenige, was der Richter zu wissen bedürfe, um beurtheilen zu können, ob eine That wegen stattgefundenen Irrsinnes für straflos zu halten sei, wird bezeichnet: „ob die unter den gegebenen Umständen verübte That nicht ihr Motiv in einen solchen abnormen Zustande des Individuums habe, durch welchen es entweder ohne Vorstellung von dem, was es bewirkte, seine Thätigkeit äuserte, oder durch welchen ein *solcher Irrthum* erzeugt wurde, welcher ihm die begangene That als eine erlaubte Thätigkeit, unter eben diesen gegebenen Umständen, erscheinen lies." Eine Begriffsbestimmung von „Irrsinn" gibt Verf. nicht; er sucht nachzuweisen, dass derselbe weder als Seelenkrankheit, noch als Krankheit des Verstandes, noch des Gemüthes, noch des Gefühles, noch des Willens, noch endlich als Krankheit oder Störung der Sinne erklärt werden kann; es sei aber auch, wie die Kenntnis des *Wesens* einer Krankheit zur Heilung derselben nicht nothwendig sei, noch mehr die des Irrsinnes für die Gerichtspflege entbehrlich, weil diese Hypothesen nichts, die objectiven Erscheinungen aber alles gelten. — Jedes ärztliche Gutachten habe hiernach folgende Momente zu unterscheiden: 1) ob der Mensch vermöge der *Unvollkommenheit* oder *Abnormität seiner Sinnesorgane überhaupt* im Stande sei, Vorstellungen zu solcher Deutlichkeit zu bringen, dass sie als Bestimmungsgrund seiner Handlungen erscheinen können; 2) ob die Unvollkommenheit oder Abnormität der Sinne von der Art sei, dass sie das Individuum auser Stand seze, unter den *gegebenen Umständen* eine richtige Vorstellung von der durch dasselbe ausgeübten Thätigkeit zu haben (*Blödsinn*); 3) ob die Beschaffenheit der *Vorstellungsthätigkeit* im Allgemeinen von der Art ist, dass zwischen ihr und der sich äusernden Thätigkeit gar kein Zusammenhang *wahrnehmbar* ist (*Raserei* oder *Tobsucht*); 4) ob im Allgemeinen ein solches Verhältnis der Vorstellung zur äusern Thätigkeit vorhanden ist, dass der Mensch entweder *durchaus* nicht im Stande ist, die Gegenstände seiner *Vorstellung* von der Wirklichkeit zu unterscheiden, oder in dem vorgekommenen Falle doch hiezu nicht fähig war (*Wahnsinn*, *fixe Idee*, *Monomanie*, *Melancholie*); 5) ob die Thätigkeit, welche die in Frage stehende Wirkung hervorbrachte, durch eine für wirklich gehaltene Vorstellung *einzig* u. *allein* veranlast ist; 6) ob das Individuum für eine gewisse Art von Vorstellung, durch deren Mangel sich die verübte That erklären läst, etwa wirklich unzugänglich sei. — Die erschöpfende Beantwortung der einen oder andern, oder auch mehrerer dieser Fragen müsse den genügenden Nachweis liefern, ob im Augenblike der Verübung der That das Verhältnis der Psyche zur physischen Thätigkeit ein *abnormes* war oder nicht. Dem Ermessen des Arztes müsse aber zu beurtheilen überlassen bleiben, ob der Gegenstand der Untersuchung mit der Beantwortung *einer* Frage erschöpft sei, oder ob nicht mehrere derselben in Betracht gezogen werden müssen. Der richterliche Einfluss dürfe — wie bei jedem Gutachten so auch hier — nicht weiter gehen, als dass vom Arzte nichts übersehen bleibe, was dem Richter wichtig, und nichts behauptet werde, was diesem unwahr scheint. — Es verschwindet hiemit, nach des Verf.'s Dafürhalten, jeder Competenzconflict und eine Streitfrage über die ärztliche und richterliche Competenz erscheint ihm undenkbar. (Ref. hat es um so mehr für seine Pflicht gehalten, die Ansicht des mit gerichtlicher Medicin eifrigst sich beschäftigenden Hrn. Verf.'s im Auszuge wiederzugeben, als sie — von einem erfahrenen Rechtskundigen ausgehend — ebenso genau das Bedürfnis des Richters als die demselben entsprechenden Leistungen des Arztes bezeichnet und bei vorurtheilsfreier Prüfung wohl von beiden Seiten als der richtige Weg anerkannt werden muss, dem zum Ueberdrusse immer wie-

derkehrenden Competenzstreite für alle Zeit ein Ende zu machen.) — Auf die in dem Werke nun folgende Abhandlung über die forensische Beurtheilung in Frage kommender Gemüthszustände — Affecte, Leidenschaften, Schwärmerei, Blödsinn, Dummheit, Monomanie, Melancholie, Mania occulta, verstellte Gemüthszustände und Berauschung — erlaubt der Umfang und die Bestimmung dieses Berichtes nicht einzugehen; bezüglich der leitenden Grundsäze können wir auf unsere Mittheilung in früheren Berichten über eine diesen Gegenstand betreffende Abhandlung des Verf.'s beziehen (vergl. d. Ber. v. J. 1846 S. 41). — Der II. Band dieses Werkes enthält unter der 2ten Abtheilung: *„über die Erhebung besonderer, die gerichtliche Arzneiwissenschaft berührender Verhältnisse"* Abhandlungen I. über die Züchtigung und ärztlichen Beschau der Inquisiten in gerichtlich-medicinischer Beziehung. II. Die Lehre von der med. gerichtlichen Erhebung der Letalität und der Verlezungen; III. über die rechtlichen Erfordernisse eines ärztlichen Gutachtens bei Vergiftungsfällen; IV. praktische Bemerkungen über einige bei Erhebung von Todesfällen durch Ertrinken, Erwürgen, Erstiken in Gasarten, bei Schuss- Stich- und Hiebwunden u. s. w. zu beachtende Rüksichten; V. vom Kindesmord und der Kindesweglegung; VI. über die gerichtlich-medicinische Erhebung von Betrugsfällen, insbesondere bei stattfindendem Vorgeben unnatürlicher oder sonstiger unbegreiflicher Einwirkungen; VII. über das geschlechtliche Verhältnis in gerichtlich-medicinischer Beziehung; VIII. über das Verbrechen der Abtreibung der Leibesfrucht, Verheimlichung der Niederkunft; IX. Bemerkungen über die Erhebung des Thatbestandes an Leichen bei Arsenikvergiftungen; X. über Selbstmord; XI. über einige civilrechtliche Verhältnisse — Lebensfähigkeit, Erstgeburt, Priorität des Todes. — Ueber die meisten dieser Gegenstände hat Verf. sich schon theils in seinem systematischen Handbuche der gerichtsarzneilichen Wissenschaft (1845), theils in frühern Journalaufsäzen vernehmen lassen; wir verweisen unsere Leser deshalb, da wir in den vorliegenden Abhandlungen wesentliche und folgereiche Neuerungen nicht gefunden haben (VI. hat lediglich historische Bedeutung), auf die Berichte v. J. 1845 S. 72, 105, 134. — 1846 S. 34. —

Die Mittheilungen des Prof. *v. Samson-Himmelstiern* enthalten zwar keine besonders wichtige oder lehrreiche Beobachtungen, sie geben aber ein rühmliches Zeugnis von der Einrichtung einer praktischen Schule der Staatsarzneikunde und ihrem Wirken an der Universität *Dorpat* und fordern zur Nachahmung auf allen deutschen Hochschulen auf; sie mahnen in der Ausbildung eines anerkannt höchst wichtigen Zweiges der Arzneiwissenschaft nicht hinter Russland zurükzubleiben.

Die Gutachten und Aufsäze von *L. Choulant*, welche zum grosen Theile schon früher in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht worden sind, enthalten eine Auswahl von Superarbitrien, welche von dem Verf. im Namen der chirurgisch-medicinischen Akademie zu Dresden verfast wurden. Ueber die wichtigsten Lehren der gerichtlichen Medicin und Psychologie (Vergiftung, Kopfverlezung, Zurechnungsfähigkeit, Brandstiftung, Trunksucht u. a.) sich verbreitend, sind sie als eine Bereicherung der medicinisch-gerichtlichen Casuistik zu bezeichnen. —

B.

Abhandlungen und Aufsäze in Zeitschriften.

I.

Auf gesezliche und formelle Bestimmungen Bezügliches.

C. F. L. Wildberg (Obermedicinalr. zu Neubrandenburg): Erneuerte Betrachtung über das Bedürfnis eines Codex medico-forensis für die Rechtspflege. — Ver. d. Zeitschr. f. d. Staatsarzneikunde. II. 2.

Dr. *Braun*: Die gerichtsärztliche Contrasignatur. — Henke's Zeitschr. 36. Ergzshft.

Dr. *Hanius*: Welche Gewisheit ist zur Begründung des gerichtsärztlichen Gutachtens erforderlich? — Ebendas. 1. Hft.

In seinem 1842 erschienenen Entwurfe zu einem Codex medico-forensis hat Verf. die Ueberzeugung ausgesprochen, dass nur durch gleiche bestimmte Vorschriften, nach denen sich alle Gerichtsärzte in ihren Untersuchungen, Berichten und Gutachten, in formeller und materieller Beziehung zu richten haben, der Rechtspflege der wahre wesentliche Nuzen von der gerichtlichen Arzneiwissenschaft zu Theil werden könne; diese Ueberzeugung hat sich bei dem Verf. unterdessen in dem Grade befestiget, dass er die Einführung eines solchen Codex in allen Ländern für nothwendig erachtet. Der Ueberzeugung von diesem Bedürfnisse allgemeineren Eingang zu verschaffen, sieht Verf. vor dem Erscheinen einer neuen Bearbeitung seines Codex sich veranlast einige Einwände gegen denselben zu besprechen. Es beziehen sich diese auf die Verschiedenheit der Ansichten, Erklärungen und Urtheile der gerichtlichen Aerzte in manchen Gegenständen der gerichtlichen Medicin und dann auf die ohnehin schon in den Strafgesezbüchern mehrerer Staaten enthaltenen Vorschriften für die Ausübung der gerichtlichen Arzneiwissenschaft. In erster Beziehung nun will gerade Verf. die Willkühr in der Wahl der Ansicht und der Art der Ertheilung des Gutachtens dadurch beseitiget wissen, dass der

Gerichtsarzt verpflichtet sei, allemal bestimmte, nicht nur auf geltende Grundsäze der Wissenschaft gegründete, sondern auch den Bedürfnissen der Rechtspflege entsprechende Vorschriften als Geseze anzuerkennen und zu befolgen und dass er genau angewiesen sei, wie er auf jeden concreten Fall Wissenschaft u. Erfahrung in Anwendung bringen und darauf sein Urtheil gründen soll. Die freie Forschung innerhalb des ganzen Umfanges aller in jedem concreten Falle gegebenen Umstände soll dadurch keineswegs beschränkt oder gehindert, sondern vielmehr sicher geleitet werden („da wird der Geist auch wohl dressirt, in spanische Stiefeln eingeschnürt" Ref.). Dem Richter und Vertheidiger gewähre der Codex den Vortheil, dass er aus den gegebenen Vorschriften leicht und sicher erkennen könne, ob der gerichtliche Arzt seinen Verpflichtungen genüge geleistet oder ob und wo er gefehlt habe. Dass dieses Gesezbuch je nach den Fortschritten der ihm zu Grunde liegenden Wissenschaften von Zeit zu Zeit einer Revision und etwaiger Abänderung unterworfen werden müsse, versteht sich von selbst. — Die in den Strafgesezbüchern gegebenen Vorschriften anlangend ist Verf. der Meinung, dass sie bald den gerichtlichen Arzt in seinem Gutachten zu sehr beschränken, bald wieder seiner Willkühr zu viel Spielraum lassen (wird ein Codex m. f. nicht an denselben Gebrechen laboriren? Ref.).

Braun macht auf die Bedeutung u. die Wichtigkeit der ärztlichen Contrasignation aufmerksam, besonders auf die zum Zweke der Legalisirung eines fremden Zeugnisses und auf einige dabei zu beachtende Cautelen. —

Die dissentirende Ansicht der begutachtenden Gerichtsärzte und der zum Obergutachten veranlasten Medicinalcommission zu R. (Rostok?) in Beurtheilung der Todesursache eines neugebornen Kindes, in Folge welcher das Gericht in zweiter Instanz das in erster Instanz ergangene Urtheil abzuändern sich bewogen sah, führt Hrn. Dr. *Hanius* (Phys. in Neustreliz) zu der Aeuserung, das gerichtsärztliche Gutachten sei von dem Gesichtspunkte ausgegangen, „dass der gerichtliche Arzt nicht die Befugnis habe, Angesichts solcher *Thatsachen*, welche den Erfordernissen des Thatbestandes genügen, *Vorstellungen* und *Möglichkeiten* entgegengesezter Art sich hinzugeben, um den Thatbestand zu alteriren, — dass er die durch die Leichenschau entdekte Todesursache, als die Ursache des erfolgten Todes anerkennen müsse." Dem entgegen habe nun aber das Revisionsgutachten, behauptet *H.*, entfernten u. jeder factischen Grundlage entbehrenden Muthmassungen Raum gegeben mit Hintansezung der sprechenden Thatsachen; es handle sich somit um ein allgemeines Princip, um die Zulänglichkeit oder Unzulänglichkeit der factischen Merkmale zur Feststellung des Thatbestandes und es frage sich hiernach: „welche Gewisheit ist zur Begründung des ärztlichen Gutachtens erforderlich?" — Für gewisse Criminalfälle, die der Vergiftung nemlich, habe das Gesez hierüber eine Bestimmung festgesezt, die dahin laute, dass zur Annahme der Vergiftung der Nachweis des Giftes im Körper erforderlich sei. Diese Bestimmung könne in allen analogen Fällen zur Norm dienen und es sei die bei Vergiftung geforderte Gewisheit auch in allen andern Fällen erreicht, sobald die physisch und factisch nachgewiesene tödliche Verlezung als die Ursache des erfolgten Todes dargethan sei. — Verf. beruft sich noch auf einen Ausspruch des Criminalrechtslehrers *Martin* (dessen Lehrbuch des deutsch. gem. Criminalprocesses. 4. Ausg. S. 176) zum Beweise, dass für die Begründung gerichtsärztlicher Gutachten nicht apodiktische (absolute, mathematische) Gewisheit gefordert werde, dass für dieselbe vielmehr logische, subjective, empirische Gewisheit genüge. —

II.

Ueber zweifelhafte Geschlechts-Verhältnisse, gesezwidrigen Beischlaf, Schwangerschaft und Geburt.

Krügelstein: Das Verkennen einer Schwangerschaft von Seite der Schwangern selbst. — Henke's Zeitschr. 2. Hft.

Das Geschlechtsleben in seinen rechtlichen Beziehungen. — Friedreich Centralarchiv f. d. g. Staatsarzneikunde. 6. Hft.

Dr. *G. A. Königsfeld*: Geschichte einer am 343. Tage nach der Empfängnis glüklich vollendeten Geburt. — Rheinische Monatschr. Novembr.

Dr. *Miller*: Ueber Nothzucht. — Henke's Zeitschr. 4. Hft.

Dr. *Braun*: Zur Physiologie der Befruchtung. — Ebendas. 36. Ergänzgshft.

Derselbe: Die Phantasieen der Aerzte in Betreff des Versehens der Schwangern. — Ebendas.

Es ist zur Genüge bekannt, dass in vielen Staaten die Verheimlichung der Schwangerschaft mit gesezlichen Strafen bedroht ist; ebenso aber auch, dass sich Fälle ereignen, in welchen die der Strafe verfallenen Personen behaupten, von ihrer Schwangerschaft keine Kenntnis gehabt zu haben. In dieser Beziehung nun sezt das preussische Landrecht fest, dass der Vorwand, die Geschwächte habe ihre Schwangerschaft noch nicht wahrgenommen, nicht mehr stattfinden könne, sobald die Leibesfrucht das Alter von 30 Wochen erfüllt habe. Es beruht diese gesezliche Bestimmung auf der Annahme, dass in der angeführten Schwangerschaftsperiode so untrügliche Zeichen vorhanden sein müsten, dass sich keine Schwangere mehr über ihren Zustand zu täuschen vermöge, dass sie densel-

ben vielmehr wahrnehmen müsse. Das Irrthümliche dieser Voraussezung und die mögliche Ungerechtigkeit des darauf gegründeten Gesezes wird von *Krügelstein* durch die Zusammenstellung der bekannten Erfahrungsgründe und Aufführung mehrerer — ebenfalls schon bekannter — Beispiele von unbezweifelter Unkenntnis der Schwangerschaft bis zum lezten Augenblike nachgewiesen.

Eine dankenswerthe Arbeit hat das Centralarchiv f. d. g. Staatsarzneikunde geliefert in einer wohlgeordneten, kurz u. bündig dargestellten Uebersicht aller geschlechtlichen Verhältnisse in ihren mannigfaltigen Beziehungen zur Rechtspflege.

Dr. *Miller* führt, nachdem er die Erfordernisse zum Verbrechen der Nothzucht vom med. gerichtlichen Standpunkte aus durchgangen hat, eine von ihm gegebene Begutachtung eines solchen Falles an. Leztere hat ebensowenig etwas Ausergewöhnliches, als der erste Theil etwas Neues bietet.

Die Untersuchung eines *Samenflekens* theilt die Gaz. médicale de Paris (Nr. 13 1847) mit. Gegenstand der Untersuchung war das Hemde eines kleinen Mädchens, an welchem sich ein Fleken mit den bekannten äuserlichen Merkmalen der Samenfleken befand. Hr. *Legrip*, welcher mit der Untersuchung beauftragt war, konnte durch das Mikroskop nur Bruchstüke von Spermatozoen entdeken, der befeuchtete und ausgewaschene Fleken verrieth aber deutlichen Samengeruch, die filtrirte Flüssigkeit nahm beim Abdampfen eine klebrige Beschaffenheit, wie eine Gummiauflösung, an, einige glutinöse Floken sezten sich ab und bis zur Trokne abgedampft stellte sie einen getrokneten Schleim dar, der sich in kaltem destillirtem Wasser wieder auflöste mit Hinterlassung ein wenig graubläulicher glutinöser Materie. Die filtrirte Auflösung wurde getrübt durch Alkohol, Chlor bewirkte eine milchichte Trübung, essigsaures Blei machte die Flüssigkeit gerinnen, Kalomel bewirkte einen weisen Niederschlag, Galläpfelaufguss einen reichlichen gräulichtweisen, Salpetersäure brachte keine Trübung hervor. — Aus diesen physischen und chemischen Merkmalen hielt *Legrip* sich berechtiget, auch ohne Constatirung der Samenthierchen, den Fleken für einen Samenfleken zu erklären. —

Dr. *Braun* spricht sich gegen die Annahme aus, dass zur Befruchtung Wollustgefühl, Verzükung oder Ekstase des Weibes erforderlich sei.

Derselbe Arzt schwingt in einem Aufsaze, „*die Phantasien der Aerzte in Betreff des Versehens der Schwangeren*" die Geisel der Satyre gegen diejenigen, welche, obgleich haltbarer wissenschaftlicher Gründe ermangelnd, der Annahme eines solchen Vorganges noch das Wort reden. —

Die grose Abweichung in den Ansichten der Aerzte über die Möglichkeit wirklicher Spätgeburten, welche von Einigen (*Amman*, *Alberti*, *Heister*, *Hoffmann*, *Valentin*) *unbedingt*, von Andern (*Teichmeyer*, *Hebenstreit*, *Büttner*, *Osiander*, *Foderé*, *Henke* u. A.) *bedingt*, angenommen, wieder von Andern (*Metzger*) aber *unbedingt verworfen* wird, und die hievon abhängige ebenso grose Verschiedenheit in den gesezlichen Bestimmungen (300 Tage nach d. Code Napoléon, 302 Tage nach dem preussischen, 308 Tage nach dem schweizerischen Rechte u. s. w.) ist hinreichend bekannt. Dr. *Königsfeld* erwähnt derselben in seinem Aufsaze hinzufügend, dass es, wenn auch im Allgemeinen ein gewisser Zeitraum der Schwangerschaft angenommen werden müsse, einzelne von glaubwürdigen Männern unter in jeder Beziehung unverdächtigen Verhältnissen verzeichnete Beobachtungen gebe, welche die Möglichkeit und Wirklichkeit der Spätgeburten feststellen. Einen hieher gehörigen Fall berichtet *K.* wesentlich wie folgt: Frau *Gordon*, früher mit einer sehr bedeutenden Eierstokswassersucht scheinbar behaftet (die spätere Section erwies den Eierstok gesund, dagegen Akephalokysten in der Unterleibshöhle), von der eine harte Geschwulst von der Gröse eines Kindskopfes in der linken Seite, und eiteriger Ausfluss aus den Geschechtstheilen zurükblieb, verheirathete sich 1842 im 22. Lebensjahre, und gebar im folgenden Jahre rechtzeitig und glüklich nach im Ganzen regelmäsig verlaufener Schwangerschaft. Vom 22. Juli 1844 an fühlte sie sich zum zweitenmal schwanger; die ersten Kindsbewegungen wurden zwischen dem 1. und 5. December bemerkt; die Niederkunft muste demnach und nach den Formveränderungen, welche am Bauche sich zeigten, in den ersten Tagen des Mai 1845 erwartet werden. Wirklich stellten sich am 8. Mai Kreuzschmerzen und gelinde Wehen ein, die jedoch nach mehrtägigem vergeblichem Warten nachliesen, bald aber wiederkehrten, wobei sich an dem festverschlossenen wulstigen Muttermunde nichts änderte und alle angewandten Mittel erfolglos waren, bis endlich am 1. Juli die Geburt eines Mädchens und damit Erlösung von beinahe zwei Monate langen nur selten unterbrochenen Qualen erfolgte. Das Neugeborne war zwichen 7 und 8 Pfund schwer und trug auser sehr langen, die Finger überragenden Nägeln und Kopfhaaren kein Zeichen der Ueberreife an sich. Die Schwangerschaft der Frau *Gordon* hatte sonach eine 11 ½ monatliche Dauer. — Eine ständige Disposition der Gebärmutter, die Frucht mehrere Wochen üb. den wohlberechneten eigentlichen Geburtstermin zurükzuhalten, beobachtete Dr. *K.* bei einer ge-

sunden Dame höheren Standes; in zehn Schwangerschaftsfällen sind einige Kinder 10, eines selbst über 11 Sonnenmonate getragen worden. —

III.

Zweifelhafte körperliche Krankheitszustände.

Die vorgeschüzten (simulirten) Krankheiten, Gebrechen, ungewöhnlichen Zustände und Krankheitsursachen; u. die verhehlten und angeschuldigten Krankheiten. — Friedreich's Centralarchiv 6. H.

Dr. *J. V. L. Riecke*: Einige Fälle von simulirten Krankheiten. — Ver. d. Zeitschr. f. d. St. A. I. 1.

J. *Schaible*: Gerichtsärztliches Gutachten über ein simulirtes Augenübel. Ebendas. II. 1.

Dr. *H. Bayard*: Mémoire sur les maladies simulées. — Annales d'hyg. publ. et de méd. lég. Juillet.

Dr. *Jochner*: Zwei gerichtsärztliche Gutachten üb. die Zurechnungsfähigkeit der Crescenz K. von O.-E. — Henke's Zeitschr. 2. Hft.

Friedreich's Centralarchiv gibt eine gedrängte Zusammenstellung der vorgeschüzten, verhehlten u. angeschuldigten Krankheiten, nebst den Merkmalen, woran sich dieselben erkennen lassen und den Regeln, welche bei der Untersuchung und Beurtheilung solcher Zustände zu beobachten sind. — Bei gehöriger Umsicht, Sachkenntnis und Erfahrung wird es meistens gelingen, simulirte Zustände zu entdeken; so hat *Schaible* in einem Falle, in welchem ein Mann, der an dem linken Auge durch einen Steinwurf verwundet worden war, nach 4 ½ Jahren behauptete eine Beeinträchtigung des Sehvermögens an dem rechten Auge zu verspüren und hierauf sich fusend mit einer Entschädigungsklage vor Gericht erschien, den Ungrund der vorgebrachten Klage dargethan und hiemit die Abweisung des Klägers in zwei Gerichts-Instanzen bewirkt. —

Bayard theilt die gerichtsärztliche Untersuchung einer simulirten Verwundung und einer simulirten Geistesstörung mit.

Gegen die Behauptung *Krügelsteins*, dass die Physiognomie eines wahren Blödsinnigen etwas Charakteristisches habe, das nicht nachgeahmt werden könne, führt *Riecke* einige Beobachtungen meisterhaft nachgeahmten Blödsinnes an, in welchen sich selbst Aerzte vor Täuschung nicht bewahren konnten. Einem weitern Ausspruche jenes Autors, dass nemlich simulirte Sprachlosigkeit nur bei Männern vorkomme, stellt *R.* die Beobachtung eines Weibes von 45—50 Jahren entgegen, welches zu fünf wiederholten Malen, nachdem es zuvor ein fleisiges geordnetes Hausweib war, eine Zeitlang in hartnäkiges Schweigen (Stummheit) verfiel, darauf an verschiedenen Orten jedesmal einen messingenen Mörser stahl, womit die Sprachlosigkeit ihr Ende erreichte. Nach überstandener Strafe nach Hause zurükgekehrt war diese Frau jedesmal einige Monate hindurch ordentlich, bis sie wieder in den Zustand des Schweigens gerieth. Aus dem Umstande, dass dieselbe nach dem lezten Mörserdiebstahle das Schweigen mehrere Monate fortsezte, dass sie während dieser Zeit niemals die Worte „ich danke" sprach, und dass sie einmal Blutspeien, durch ein Gemisch von Menschenkoth und aus dem Zahnfleische gesaugtem Blute, simulirte, schliest *R.* auf Simulation des ganzen Zustandes. (Ref. erscheint dieser Fall nicht geeignet, *Krügelstein's* Ausspruch zu widerlegen, vielmehr sieht er denselben, wie auch *R.* sich nicht enthalten konnte, die genannten Vorgänge als Beweis eines alienirten Seelenzustandes anzuerkennen, als einen Fall von periodischer Seelenstörung mit Stehlsucht an. Es dürfte sich bei genauerer Beobachtung dieser Person wahrscheinlich eine Wahnvorstellung ergeben haben, mit welcher das Schweigen und das Stehlen im Zusammenhange stand; dass der gestohlene Gegenstand immer der gleiche war, dürfte schon zum Schlusse auf das Vorhandensein einer fixen Idee berechtigen. Es lassen sich deshalb die von *R.* angewandten schmerzhaften Mittel zur Entdekung der Simulation — Verbrühen mit siedendem Wasser und Moxa — wohl nur schwer rechtfertigen.) —

Einen Untersuchungsfall, in welchem eine 24 Jahre alte Weibsperson Blödsinn so trefflich simulirte, dass wenigstens der Untersuchungsrichter die Verstellung für Wahrheit hielt und in dieser Täuschung befangen selbst dem, eine entgegengesezte Ansicht aussprechenden, gerichtsärztlichen Gutachten kein Vertrauen schenkte, berichtet auch *Jochner*.

IV.

Ueber zweifelhafte psychische Zustände und Zurechnungsfähigkeit.

Dr. *Heinrich Neumann*: Der Arzt und die Blödsinnigkeits-Erklärung. — Breslau.

Dr. *Schreiber* (in Eschwege): Unter welchen Voraussezungen ist in Untersuchungssachen erforderlich, den Gemüthszustand eines Angeschuldigten auf gerichtlich-medicinischem Wege zu exploriren. — Henke's Zeitschr. 2. Hft.

Dr. *Dolscius*: Motivirtes Gutachten über den Seelenzustand des Handarbeiters A. S. zu S. als er in der Nacht v. 3. zum 4. Juni v. J. verschiedene Excesse ausübte. — Ebendas.

Dr. *Tortual*: Psychisch-gerichtliches Superarbitrium des k. Medicnalcollegiums zu Münster üb. die Zurechnungsfähigkeit des Mörders Johann G. v. B. — Ebendas. 1. Hft.

Dr. *Will* (Prof. in Erlangen): Drei Gutachten über Zurechnungsfähigkeit. — Ver. d. Zeitschr. f. d. St. A. — I. 2.

Dr. *Ehrhardt*: Ueber Zurechnungsfähigkeit der Epileptischen. Ebendas.

Zwei Fälle des Tochtermords aus Geistesverwirrung.

Hitzig's Annal. d. Criminalrechtspflege. — Sept. (Friedr. Centralarzt. 1848. 3.)

Dr. *Ph. Zschokke:* Gerichtsärztlicher Bericht und Gutachten über den körperlichen und geistigen Zustand der Kindesmörderin Verona Sch., geb. W. v. Gr. — Ver. d. Zeitschr. f. d. St. A. 2. Hft.

Bois de Loury: Observations de folie instantanée chez des personnes inculpées de vol. — Annales d'hyg. publ. et de méd. lég. — Janvier.

Dr. *Heine*: Pyromanie. — Med. Zeitung Russlands. 1846. Nr. 81.

Dr. *Locher-Balber:* Ein Beitrag zur Lehre vom s. g. Brandstiftungstriebe. — Casp. Wochenschr. Nr. 11.

Dr. *Kelp*: Gutachten über die Annahme einer krankhaften Feuerlust bei der G. M. B., welche der wiederholten Brandlegung verdächtig war. — Henke's Zeitschr. 4. Hft.

Dr. *Wees*: Gerichtsärztliches Gutachten über den Gemüthszustand der 17jährigen Brandstifterin Marianna B. — Ebendas. 1. Hft.

Derselbe: Gerichtsärztliches Gutachten über die Zurechnungsfähigkeit des 15jährigen Brandstifters Jakob K. — Ebendas.

Derselbe: Untersuchung wider die 19jährige Brandstifterin Agnes St. — Ebendas.

P. J. Schneider (in Offenburg): Obergerichtsärztliches Gutachten über zwei von einer 34 Jahre alten Frau ausgeführte Brandstiftungen. Ver. d. Zeitschr. f. d. St. A. I. 1.

Dr. *Chr. Pfeufer*: Zur Lehre von der Unzurechnungsfähigkeit der Betrunkenen. — Henke's Zeitschrift. 2. Hft.

Dr. *Rampold*: Kann habituelle Trunksucht durch kranke körperliche Disposition, namentlich durch latente organische Herzkrankheiten, hervorgerufen werden? — Ver. d. Zeitschr. d. St. A. II. 2.

Dr. *Chr. Pfeufer*: Zur Lehre von der Unzurechnungsfähigkeit der Betrunkenen. Henke's Zeitschr. 4. Hft.

Derselbe: Zur Lehre von der Unzurechnungsfähigkeit der Betrunkenen. Ebendas.

Ueber das im Königreiche Preussen gesezliche Verfahren bei der (Wahnsinns- u.) Blödsinnigkeitserklärung eines Menschen gibt das Schriftchen von *Neumann*, neben der Aufstellung der hiebei zu beachtenden wissenschaftlichen Grundsäze, eine hodegetische Darstellung. Dasselbe zerfällt in sieben Abschnitte, deren I.: „die leitenden Grundsäze“ von allgemeinerem Interesse ist. Es handelt sich hierin um die wissenschaftliche Feststellung des Begriffes „Vernunft,“ weil das Gesez sagt: „Rasende und Wahnsinnige heisen diejenigen, welche des Gebrauches ihrer Vernunft gänzlich beraubt sind.“ — Verf. sezt voraus, dass der Gesezgeber hiebei nicht an die *philosophische* Unterscheidung von Vernunft und Verstand gedacht habe, vielmehr nur „diejenige Facultät des Bewustseins bezeichnen wollte, welche den Menschen zu einem freien, sittlichen Wesen macht, — diejenige Eigenschaft, wodurch er sich vom Thiere unterscheidet“ (homo sapiens Linné). Als solche Eigenschaft wird vom Verf. das Vermögen der „*willkührlichen* Aufmerksamkeit“ bezeichnet, insofern dasselbe die zu einem Urtheile nöthige Vergleichung zweier oder mehrerer Vorstellungen begründet. Zu Grunde liegt das Gedächtnis in *der* Bedeutung, dass man sich die Summe aller im Bewustsein enthaltenen und aus demselben also möglicherweise hervorzurufenden Vorstellungen wie eine verschlossene Vorrathskammer denkt; das menschliche Bewusstsein hat den Schlüssel dazu, und kann nach Willkühr oder nach irgend einem Geseze die Vorstellungen heraufrufen, vergleichen, urtheilen, wählen u. s. w. Indem so die *willkührliche* Aufmerksamkeit die Vorstellungen nach einer gesezlichen Ordnung hervorruft, und sie ebenfalls in einer gewissen Ordnung wieder zu verwahren scheint, wird sie das ordnende Princip des Bewustseins, die Grundlage aller menschlichen Geistesverrichtungen; als dieses Princip nun kann man die *Vernunft* betrachten. — Diesem Begriffe von Vernunft zufolge ist derjenige wahnsinnig, der das Vermögen verloren hat, „die Vorstellungen willkührlich hervorzurufen, oder die vorhandenen wieder zurükzuweisen, oder endlich sie in der gehörigen Ordnung und gesezlichen Verbindung zu erhalten.“ Ein *gänzliches* Aufheben der Vernunft gebe es nicht, man müsse mit diesem Ausdruke es daher nicht zu genau nehmen. — Die Bestimmung des Gesezes, zufolge der „Menschen, welchen das Vermögen, die Folgen ihrer Handlungen zu überlegen, mangelt, blödsinnig genannt werden,“ anlangend, könnte es scheinen, als seien unter „Wahnsinnigen“ solche zu verstehen, die des Vernunftgebrauches *gänzlich*, und unter „Blödsinnigen“ solche, die desselben nur theilweise beraubt sind, — diese Blödsinnigkeitsfrage müsse aber der analytischen Psychologie anheimfallen, die sich mit dem zusammengesezten Begriffe: „Ueberlegen der Folgen der Handlungen“ nicht begnügen könne, sondern denselben in seine Bestandtheile zu zerlegen berufen sei. Diese nun seien: 1) Bewustsein der Handlung, 2) Kenntnis der Folgen; 3) das Vermögen des Bewustseins, willkührlich aus dem Gedächtnisse die Vorstellungen der verschiedenen Folgen nacheinander hervorzurufen, 4) dieselben untereinander zu vergleichen, 5) ein Urtheil über die zu wählende Handlung, und 6) eine Wahl, deren nächstes Resultat die *Handlung selbst ist.* — Dies Alles sind Verrichtungen der Vernunft, und die Definitionen des Wahnsinns und Blödsinns gehen deshalb auf ein und dasselbe hinaus. Es liegt aber hierin, da die rechtlichen Folgen bei beiden Zuständen verschieden sind (das Gesez achtet die Blödsinnigen gleich Kindern von 7 — 14 Jahren, die Wahnsinnigen gleich solchen unter 7 Jahren), ein groser Uebelstand, weil durch das Schwankende der Definitionen der Subjectivität des Technikers ein zu groser, an Willkühr grenzender, Spielraum eröffnet werde. Verf. macht bemerklich, dass es sich nicht um dasjenige handle, was

man im ärztlichen Sinne *Diagnose* nennt, — dass dem Richter die Ausdrüke „Wahnsinn“ u. „Blödsinn“ nicht von Belang seien, ihm es vielmehr allein auf die Definitionen ankomme, nach denen dann *er*, nicht der Arzt, den Provocaten für wahnsinnig oder blödsinnig erkläre. — Die Stellung des Arztes zum Richter, die so häufig vom Erstern unrichtig aufgefast werde, ist nach dem Verf. die eines wissenschaftlichen Inquirenten, der Thatsachen eruiren u. feststellen hilft, aus denen die Geschwornen oder Richter ihre Meinung entwikeln können. Uebrigens lasse sich kaum denken, dass jezt noch im Ernste ein Streit darüber geführt werden könne, ob die Aerzte gefragt werden sollen, wenn es sich um Feststellung der Zurechnungsfähigkeit oder überhaupt des Seelenzustandes handle; zum Urtheile über Geisteskrankheiten genüge weder Psychologie noch gesunder Menschenverstand, es gehöre dazu, wie zu allem Urtheile, Sachkenntnis, die einzig durch ein den Zusammenhang zwischen Geist und Körper, mithin auch ganz besonders den Beiden gemeinschaftlichen Krankheiten, umfassendes Studium erworben werde. — Da die im Geseze enthaltenen Bezeichnungen krankhafter Seelenzustände nicht mit der ärztlichen Diagnose übereinstimmen, so theilt Verf. eine übersichtliche Reduction dieser auf jene nach seiner Ansicht mit, wonach *Melancholie* (*Pinel*), *instinctive Monomanie*, *Verrüktheit*, und *höhere Grade von Blödsinn* gesezlich als „Wahnsinn,“ der *niedere Grad von Blödsinn* als „Blödsinn,“ endlich *intellectuelle* und *affective Monomanie* und *Manie*, je nachdem als Wahnsinn oder Blödsinn zu betrachten wären. — Im II. und III. Abschnitte: *Verfahren vor und bei dem Termine*, gibt Verf. sehr beachtenswerthe Anleitung zur Erlangung eines, dem richterlichen Zweke entsprechenden, Resultates. Der IV.: *das Protocoll*, hebt die Wichtigkeit desselben und besonders seiner Genauigkeit hervor, zu deren Erreichung Verf. die *Stenographie* in Anspruch nimmt, um den Richter in den Stand zu sezen, sich ein selbstständiges Urtheil zu bilden. — Im V.: *das Gutachten* wird die sorgfältigste und umsichtigste Durchforschung aller Verhältnisse als die Grundlage des Gutachtens verlangt: „ist diese Untersuchung gelungen, so muss sie lehren, wie unter den in diesem besondern Falle obwaltenden Verhältnissen ein gesundes Individuum erkranken muste; warum die Erkrankung die Psyche in ihr Gebiet zog, warum endlich gerade die bestimmte Form der Geistesstörung sich entwikelte. Dann allein wird das abzugebende Gutachten ein *wirklich motivirtes* sein; es wird eines besonders formulirten Gutachtens eben nur noch der Form wegen bedürfen. —

Bezüglich der Frage, unter welchen Voraussezungen die gerichtlich-medicinische Untersuchung des Gemüthszustandes eines Angeschuldigten erforderlich sei, theilte *Schreiber* in Eschwege die Entscheidung eines (nicht genannten, wahrscheinlich des churhessischen) Obergerichtes mit, welche sich dahin ausspricht, dass eine solche Untersuchung nur alsdann nöthig sei, wenn der psychische Zustand des angeschuldigten Individuums *zweifelhaft* sei. Hinsichtlich der Entscheidung über das Vorhandensein eines solchen Zustandes äusert der Gerichtshof: „Mag man auch den Aerzten das alleinige ausschliessliche Recht beilegen, über zweifelhafte psychische Zustände zu entscheiden, so kann doch ihre Competenz nicht eintreten, bevor der Richter nach juristischen (? R.) Gründen den psychischen Zustand eines Individuums als zweifelhaft erkannt und sich auser Stand gesehen hat, die Handlungen des Angeschuldigten mit einer Willensfreiheit, wie sie nach Maasgabe der persönlichen Verhältnisse desselben im gesunden psychischen Zustande bei ihm vorauszusezen ist, zu vereinigen.“ —

Unter den der Casuistik angehörenden Mittheilungen erwähnen wir vorerst des von *Zschokke* mitgetheilten Falles, in welchem die verehelichte Mutter ihr $2\frac{1}{2}$ Jahre altes Kind durch Beilhiebe tödtete (im strafrechtlichen Sinne also nicht Kindes- sondern Verwandten-Mord R.). Die Mutter befand sich in notorisch wahnsinnigem Zustande u. muste, als zurechnungsunfähig, von dem Gerichte frei gesprochen werden (es kann dieser Fall abermals zur Warnung dienen, wie gefährlich es ist, dergleichen Kranke bei den Ihrigen ohne sorgfältige Aufsicht zu belassen. R.). —

Einer besondern Beachtung halten wir jene Untersuchungen werth, welhe die Ermittlung der Seelenzustände, aus welchen auf die Zurechnungsfähigkeit od. Unfähigkeit bei dem Verbrechen der Brandstiftung geschlossen werden kann, zur Aufgabe haben. Welche gewichtigen Stimmen sich gegen die Existenz eines eigenthümlichen krankhaften Brandstiftungstriebes, gegen das wirkliche Bestehen der Pyromanie, in den leztverflossenen Jahren erhoben haben, ist bekannt; in früheren Jahresberichten haben wir die von *H. E. Richter* und *Casper* der Annahme eines solchen krankhaften Triebes entgegengestellten Gründe angeführt. Wären diese so unumstöslich, als sie von jenen Autoren angesehen werden, so müste die Pyromanie aus dem Verzeichnisse der für die gerichtliche Medicin einflusreichen Seelenzustände, in welches sie vor wenigen Jahren erst eingeführt wurde, wieder spurlos verschwinden; allein mit Recht sagt *Schneider*, „noch lange nicht werden die Acten über die Frage: ob die Pyromanie eine selbstständige Art von Seelenstörung sei od. nicht, geschlossen werden können.“ Noch ist der Brandstiftungstrieb allerdings mehr

als ein bloses „Gespenst;“ immerhin aber fordert die Beurtheilung desselben in vorkommenden Fällen grose Um- und Vorsicht und leicht könnte in solchen die Strafrechtspflege gefährdet werden, sollte *Heine's* Anforderung, der zufolge in Gutachten der Art nicht nur der Verstand, sondern auch das Herz, das Gemüth sein Urtheil haben soll, bei den Gerichtsärzten Eingang finden. — Zu Gunsten der Existenz dieses krankhaften Triebes führt *Heine* gegen *Casper* an, dass im Allgemeinen derselbe nicht so selten vorkomme, als dieser behaupten wolle; dass derselbe nicht in Städten vorkomme, hänge von den eigenthümlichen hier obwaltenden Umständen ab: es mangle die Gelegenheit, denn man steke steinerne Häuser nicht so leicht an als Heuschober; das Feuer werde in Städten eher bemerkt und gelöscht, und es werde deshalb seltener, besonders wenn der Verdacht auf Familienglieder falle, gerichtliche Untersuchung geführt (? vielleicht in Russland); die weibliche Jugend werde in Städten strenger beobachtet u. moralischer überwacht, „dennoch finde sie leich-„ter andere Reizmittel, um der gestörten Ner-„venstimmung zu genügen, als das unbewachte, „ungeleitete, dem thierischen Leben, folglich „dem Instincte näher gestellte Naturkind auf dem „platten Lande“ (es liegen in dieser Behauptung, die ohnehin nicht auf unsere socialen Verhältnisse past, augenfällige Widersprüche Ref.). Der von *Heine* angeführte Fall einer Brandstiftung durch die siebenzehnjährige Marfa Jakowlewna ist zu oberflächlich mitgetheilt, als dass er einen Beweis für stattgehabten Brandstiftungstrieb geben könnte. — *Locher-Balber* und *Weese* theilen mehrere Gutachten über jugendliche Brandstifter mit, bei welchen ein Brandstiftungstrieb nicht entdekt werden konnte, in einem Falle jedoch, bei der siebenzehnjährigen Brandstifterin Marianne B., hat der leztgenannte Arzt die der Pyromanie als eigenthümlich zugeschriebenen somatischen und psychischen Erscheinungen wahrgenommen und auf das Vorhandensein dieses krankhaften Seelenzustandes den Ausspruch der Unzurechnungsfähigkeit gegründet. Durch die Freisprechung der Inquisitin ist das betreffende Obergericht dem gerichtsärztlichen Urtheile beigetreten, was dem Falle in *der* Beziehung eine besondere Wichtigkeit verleiht, dass daraus hervorgeht, dass auch juristischer Seits der Brandstiftungstrieb nicht als bloses Gespenst betrachtet wird. — Einen interessanten Fall von Brandstiftungstrieb bei zu frühzeitiger Involution hat *Schneider* veröffentlicht. Er bemerkt u. A. in seinem Gutachten, dass bei dem hier in Rede stehenden seltenern Falle von Brandstiftungstrieb derselbe Krankheitsprocess Plaz gegriffen haben müsse, wie bei dem Brandstiftungstriebe zur Zeit der Geschlechts-Entwiklung. Wegen zu frühzeitig eingetretener Involution bei der erst 30 Jahre alten, kräftig gebauten und gut genährten Frau müsten vielseitige, nicht unbedeutende organische Veränderungen sowohl in dem Sexual- als Cerebral-Systeme vorgegangen sein, was wieder eine Störung der psychischen Gesundheit, als inerer unwiderstehlicher Drang zur Brandstiftung sich kundgebend, zur Folge gehabt habe, weshalb ihre wiederholten Brandstiftungen (binen 19 Tagen bei ihrer Tochter und ihrem Schwager ohne irgend ein Motiv) als im unfreien Zustande begangen und sie selbst als unzurechnungsfähig erklärt werden müsse. — Auch in diesem Falle erfolgte die Freisprechung durch den Gerichtshof. —

Eine, bezüglich der Beurtheilung der Zurechnungsfähigkeit, beachtenswerthe Eigenthümlichkeit der Epileptischen, den *Stehltrieb* nämlich bringt *Erhardt* neuerdings zur Sprache. Viele dieser Unglüklichen haben einen ganz besonders ausgesprochenen Trieb, alles was sie auffinden können, zu verheimlichen und zu entwenden, sie haben eine Neigung zum Stehlen, die sie selbst an den werthlosesten Gegenständen befriedigen, und durch welche sie leicht, besonders wenn ihre Krankheit verheimlicht od., weil die Anfälle des Nachts erfolgen, nicht gekannt ist, einer ungerechten Beurtheilung und selbst Bestrafung preisgegeben sind, wie aus einigen vom Verf. angeführten Beispielen ersichtlich ist. — *Müller* bestätigt aus seiner langjährigen Beobachtung als Arzt an einer Anstalt, in welcher viele Epileptische verpflegt werden (Siechenhaus zu Pforzheim) das über den Stehltrieb dieser Kranken Gesagte. — Bezüglich der Zurechnungsfähigkeit Epileptischer im Allgemeinen sagt *E.*, dass es nicht leicht sei, im concreten Falle mit Bestimmtheit auszusprechen, ob ein Epileptischer, der seit Monaten keinen Anfall mehr erlitten, bei vollem Verstande sei od. nicht; man könne bei oberflächlicher Besichtigung solche Leute leicht für vollsinnig halten, während man sich bei genauerer Beobachtung überzeuge, dass ihr Gemüthsleben ein ganz anderes sei, als bei Gesunden, wie sich dies besonders dadurch zeige, dass die geringste Aufregung, oft nur ein befehlendes Wort, sie so auser Fassung bringe, dass sie gleichsam auser sich gerathen, schreien und schelten. —

Die von *Boys de Loury* mitgetheilten Fälle von Diebstahl in einem Zustande vorübergehender Seelenstörung sind ganz geeignet, den Gerichtsarzt bei Vorkommnissen der Art zu besonderer Aufmerksamkeit zu mahnen. —

Die von *Pfeufer* veröffentlichten Gutachten haben in zwei Fällen einen von Seelenstörung und Trunkenheit gemischten Zustand zum Gegenstande ihrer Beurtheilung; in einem andern Falle die krankhafte periodische Trunksucht. —

In einem lesenswerthen Aufsaze liefert *Ram-*

pold den Nachweis, dass organische Herzkrankheiten die verborgene Ursache habitueller Trunksucht sein können und dass in einem solchen Falle die Zurechnung gesezwidriger Handlungen sich sehr vermindern müsse. Als hieher gehörige Herzleiden sind diejenigen zu betrachten, welche beim Mangel der nöthigen Kraft des Herzens zur blutbewegenden Contraction das Gefühl von inerer Schwäche und ein Bedürfnis, dieser aufzuhelfen, erzeugen, welches wieder auf das gewöhnliche und allgemeine Belebungs- und Stärkungs-Mittel, geistige Getränke nämlich, führe, für deren Anwendung dann das rechte Maas zu finden, dem Nichtarzte nicht ganz leicht sein möchte; umsomehr als das Herzleiden auch auf das Hirn wirke, hier durch Stokungen eine bestimmte passive Congestion unterhalte, welche eine schnelle Erregung durch das geistige Getränke sehr verstärke, — u. als bei beträchtlichem Herzleiden das nöthige Maas von Spirituosen, um nun die dadurch hervorgebrachte drükende Adynamie momentan zu heben, oft schon hinreichen wird, die ruhige Thätigkeit des an sich afficirten Hirnes zu stören. —

V.

Ueber Körperverlezungen und Tödtung.

Gerichtsärztliche Würdigung der Körperverlezungen u. Narben. Dargestellt v. *Fr. Xav. Güntner*. Prag.
Die vier Fragen, welche von den rheinpreussischen Aerzten bei der Begutachtung tödlicher Verlezungen beantwortet werden müssen. — Offenes Sendschreiben an Sr. Excellenz den Hrn. Justizminister Uhden von Dr. *Jos. Hartung*, Stadtphysikus zu Aachen etc. Aachen.
Dr. *J. H. Schürmayer*: Ueber den Begriff einer tödlichen Verlezung im Sinne des neuen badischen Strafgesezes, und die Art der Fragestellung darüber an den Gerichtsarzt. — Ver. d. Zeitschr. f. d. St. A. II. 1.
Dr. *Graff*: Gutachten, die Ermordung einer Weibsperson betreffend. — Henke's Zeitschr. 3. Hft.
Dr. *Brosius*: Obductionsbericht nebst Gutachten, betreffend das räthselhafte Umkommen des fürstl. Salm-Horstmar'schen Försters Christian Rohlf zu Horstmar durch einen Schuss. Ebendas.
Dr. *Dolscius*: Gutachtlicher Bericht über den Krankheitszustand der mishandelten Dienstmagd J. aus Z. — Ebendas.
Dr. *Wittke* (Kreisphys. zu Erfurt): Gutachten über versuchte Nothzucht, und Todschlag, sowie über nachfolgende Simulation des Wahnsinnes seitens des Thäters. Henke's Zeitschr. 36. Ergz.-Hft.
Dr. *Dolscius*: Section und Obductionsbericht über den Leichnam des auf der Windmühle zu P. ermordeten Müllergesellen H. Ebendas.
Dr. *Herm. Vezin*: Gutachten in der Untersuchungssache wider den Tischler Ad. Heinr. B. vom C...er Berge wegen Mordes und Mishandlung. Ebendas. 4. Heft.
Dr. *Vollmer*: Obductionsbericht und Gutachten über die Todesart des in Folge schwerer Mishandl. verstorbenen Adam Busch zu Genhof. Ebendas.
Dr. *Gadermann*: Gutachten über eine todtgefundene Weibsperson. Ebendas.
Dr. *Schneider* (in Fulda): Die bluterbliche Blutung oder s. g. Bluterkrankheit, betrachtet in medicin. gerichtlicher und polizeilicher Hinsicht. Henke's Zeitschr. 1. Heft.
Versuchter Gattenmord durch die 16jährige Ehefrau aus Abneigung gegen den Coitus. Hitzig's Annal. d. Criminalrechtspfl. Septemb. (Friedreich's Centralarch. V. 3.)
Relation médico-légale de l'assassinat de Mme. la duchesse de Praslin et du suicide de l'accusé. Annales d'hyg. publ. et de méd. lég. Octobre.
Dr. *Boys de Loury*: Tentative d'assassinat par un métal en fusion versé dans l'oreille. Ebendas.
Dr. *Vict. Lemoine*: Rapport médico-légal sur un cas de blessure par arrachement. Ann. d'hyg. publ. etc. Janv.
Dr. *A. T. Wistrand*: Statistische Uebersicht der Ergebnisse der gerichtlich-medicinischen Untersuchungen im Königreiche Schweden für das Quinquennium 1838—1842. Ver. d. Zeitschr. f. d. St. A. 2. Heft.

Kopfverlezung.

J. G. Wittmer: Zur Lehre von den tödlichen Verlezungen, mit einem Falle einer verschieden beurtheilten tödlichen Kopfverlezung. Ver. d. Zeitschr. f. d. St. A. I. 1.
Dr. *Ebel*: Fundberichte und Gutachten über Kopfverlezungen. Ebendas. II. 1.
Dr. *Güntner* in Prag: Die Kopfverlezungen in gerichtsärztlicher, physiologischer und chirurgischer Beziehung. Oesterr. medicinische Jahrbücher. August.

Halsverlezung.

Dr. *J. H. Schürmayer*: Verlezung des Zwerchfellsnerven mit tödlichem Erfolge. Ver. d. Zeitschr. f. d. St. A. I. 2.

Unterleibsverlezung.

Dr. *Ebel*: Sectionsbericht und Gutachten über eine tödliche Unterleibswunde. Ver. d. Zeitschr. f. d. St. A. II. I.

Zweifelhafte Todesarten.

Dr. *Schreiber* (zu Eschwege): Gerichtsärztliche Beurtheilung der gewaltsamen Erstikung zweier kleiner Kinder nach Geständnissen und Zeugenaussagen. Henke's Zeitschr. 2. Hft.
Mord durch Erstikung mittelst gleichzeitiger Verschliesung des Mundes u. der Nase eines scheinbar Ertrunkenen. Gazette médicale de Paris. Nr. 36.
Dr. *Braun*: Zur Kenntnis des Ertrinkungsactes. Henke's Zeitschr. 1. Heft.
Dr. *Riedel* in Berlin: Ueber die Zeichen des Ertrinkungstodes. Berl. medicinische Zeitung. Nr. 47.
Dr. *J. V. Tischendorf*: Praktische Beiträge zur Lehre vom Tode durch Ertrinken. Ver. d. Zeitschr. f. d. St. A. II. 1.
Dr. *Christian Pfeufer*: Zur Lehre vom Erhängungstode. Ebendas. 3. Hft.
Dr. *Höfling*: Tod durch Halsabschneiden im Gefängnisse. Mord oder Selbstmord? Ebendas. 2. H.
Dr. *Blosfeld* zu Kasan: Nothwendig tödliche Verlezung; zweifelhafter Selbstmord und Versuch den

subjectiven Thatbestand von rein ärztlichem Standpunkte aus zu ermitteln. Ebendas.

Jacobi, Criminalgerichts-Assessor in Weimar: Zweifelsfall, ob ein Selbstmord möglich gewesen sei, oder ein Mord von fremder Hand stattgefunden haben müsse. Ver. d. Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. I. 2.

Selbstverbrennung, Verdacht auf Mord. Gaz. méd. de Paris. Nr. 36.

Leichenuntersuchung.

Dr. *Schreiber*: Werth der Leichenstarre zur Bestimmung der Zeit des erfolgten Todes für gerichtsärztliche Untersuchungen. Henke's Zeitschrift. 2. H.

Dr. *Giehrl*: Ein in forensischer Hinsicht interessanter Fall von Magenerweichung. Ebendas.

Gerichtsärztliche Untersuchung der Identität einer Leiche. Gaz. méd. de Paris. Nr. 2.

Dr. *Jos. Hartung* unterwirft in seinem Schriftchen die Letalitätslehre der Verlezungen einer Kritik, die zunächst auf die in Rheinpreussen von dem Arzte zu beantwortenden Fragen sich bezieht, mehr oder weniger aber auch auf die in andern Ländern vorgeschriebenen Anwendung findet, wie ein kurzer Auszug dieses zeitgemäsen Votums eines stimmberechtigten Arztes nachweisen wird. — Die gerichtsärztliche Beurtheilung tödlicher Verlezungen hat von jeher ihre grosen Schwierigkeiten gehabt, welche ihren Grund in einer grosen Anzahl oft nicht zu überblikender, noch weniger zu durchschauender, Umstände einerseits und andrerseits in dem richterlichen Verlangen nach möglichst bestimmtem ärztlichem Ausspruche hat. Um nach beiden Richtungen hin das Geschäft des Gerichtsarztes zu erleichtern, und, wie man glaubte, zu ermöglichen, ging von früh an das Streben nach Feststellung gewisser Kategorien (Tödlichkeits-, Letalitäts-Grade), unter welche die vorkommenden Fälle eingereiht werden sollten. Allein es zeigte sich bald, dass die Mannigfaltigkeit des Lebens sich in ein künstliches Fachwerk nicht fügt; durch Vervielfältigung und minutiöse Eintheilung der Letalitätsgrade glaubte man dem wahrgenommenen Mangel abzuhelfen, — allein jemehr der Scharfsinn sich abmühte an der Lösung dieser Aufgabe, desto mehr wuchs die Verwirrung, desto schärfer trat die Unbrauchbarkeit der mühevoll ausgehekten Schemas hervor, desto rathloser wurde der Stand des Richters, dem statt einleuchtender Gründe gar häufig nur s. g. Kunstausdrüke, ohne genaue Bedeutung, geboten wurden. Der hierdurch entstandenen Unsicherheit zu entgehen, haben sich mehrere Regierungen veranlast gesehen, dem Arzte bestimmte Fragen vorzulegen, die er in jedem Falle zu beantworten hat, ohne auf die bis dahin angenommenen Kategorien Rüksicht zu nehmen. Solche Fragen führte auch die preussische Regierung ein u. übertrug sie selbst auf die Geschwornengerichte in der Rheinprovinz. Wie diese Fragen im Allgemeinen schon scharfen Tadel erfuhren, so spricht Verf. denselben auch in specieller Beziehung zur rheinpreussischen Gerichtsverfassung aus. — Von dem Grundsaze ausgehend, dass, — sowie im Allgemeinen die gerichtliche Medicin nicht Selbstzwek, sondern Dienerin der Rechtspflege sei u. nur in Beziehung auf diese Existenz und Zwek habe, — so auch die Lehre von den tödlichen Verlezungen nur dazu diene, der Rechtspflege die zu Entscheidung und Urtheil nöthige Aufklärung zu verschaffen, bezeichnet Verf. als die Rechtszweke, welche der Gerichtsarzt in diesen Fällen immer im Auge behalten müsse, den Thatbestand und die Zurechnung. Zuerst muss der Richter wissen, ob die Verlezung die wirkende Ursache des Todes war; es ist dies der dem Gerichtsarzte zustehende Theil an der Ermittlung des Thatbestandes (welcher vollständig nur vom Richter durch die Ausmittlung des Subjects festgestellt werden kann). Hiezu sind alle Classificationen der Tödlichkeit unnüz; erst in der Frage nach der Zurechnung zu Schuld und Strafe gewinnen dieselben durch den aus der Beschaffenheit der Verlezung zu ziehenden Schluss auf die Absicht oder Unabsichtlichkeit der Tödtung ihre Bedeutung u. hierauf beziehen sich die in Rede stehenden Fragen, welche den Causalnexus des Todes und der Verlezung in der Weise erforschen sollen, dass daraus ein Schluss auf die Absicht des Thäters sich ergebe. Verf. gesteht die Erreichung dieses Zwekes nicht zu, spricht vielmehr seinen Tadel in formeller und materieller Beziehung dahin aus, dass er der preussischen Fragestellung (und dies wird mehr od. weniger von jeder andern auch gelten müssen R.) vorwirft, sie sei 1) *unlogisch*, weil ihr ein allgemeines Eintheilungsprincip nicht zu Grund liege, die Fragen keine gehörigen Gegensäze bilden und in einer und derselben Frage ein directer Widerspruch enthalten sei; 2) *nuzlos*, weil sie zur Aufklärung des objectiven Thatbestandes unnöthig sei, zur Ermittlung des Thäters nichts beitrage und zur Feststellung der Zurechnung zur Schuld keinen Beweis liefere, auch einen grosen Theil der vorkommenden tödlichen Verlezungen, — jene nämlich, welche meistens oder selbst nur zuweilen geheilt werden, aber gerade in vorliegendem Falle den Tod zur Folge gehabt haben, ohne dass eine zwekmäsige oder rechtzeitige ärztliche Hülfe versäumt worden oder eine äusere Schädlichkeit hinzugetreten wäre, — gar nicht umfasse; 3) *verwirrend* und *nachtheilig*, weil dieselbe unbestimmte und den Geschwornen unverständliche Begriffe enthalte, weil ferner die Fragen in der Regel einen geringen Werth und oft einen von dem Wortsinn und ihrer Stellung ganz verschiedene Bedeutung haben und dieselben endlich, laut unzähliger Erfahrung aller praktischen

Rechtsverständigen und Gerichtsärzte, so wie der Geschwornen selbst, in den wichtigsten Rechtsfragen zu Misgriffen und falschen Schlüssen schon Veranlassung gegeben haben u. fortwährend geben müssen. — Am zwekmäsigsten sei es daher, meint Verf., und es werden ihm hierin alle erfahrenen Gerichtsärzte beistimmen, dass der Gerichtsarzt, mit Vermeidung aller Kunstausdrüke, im vorkommenden Falle die Art und Weise, auf welche die Verlezung tödlich geworden ist, so ausführlich und genau als möglich angebe und ebenso genau alle Verhältnisse beleuchte, die zum Tode beigetragen haben oder beigetragen haben können. *Wie* dies geschehen soll, könne man dem richtigen Ermessen des durch Prüfung bewährten Physicus ebenso gut überlassen, als man bis jezt demselben die Erörterung der zur Feststellung des Thatbestandes und der Thäterschaft dienenden Momente anheimgegeben hat, wobei das Gericht die Gesichtspunkte, auf die es im speciellen Falle hauptsächlich ankommt, schriftlich bezeichnen und von dem Arzte vor den Assisen Versäumtes noch nachgeholt, etwa Irrthümliches verbessert und Antwort auf jede Aufklärung bezwekende Frage ertheilt werden könnte. —

Einer im Wesentlichen mit der von *Hartung* ausgesprochenen übereinstimmenden Beurtheilung begegnen wir bei *Güntner*, obgleich es andere gesezliche Bestimmungen sind, nach welchen sich seine Darstellung der gerichtsärztlichen Lehre von den Verlezungen richtet. Die österreichische Gesezgebung theilt die bei noch Lebenden zur Untersuchung kommenden Verlezungen ein in leichte, schwere und lebensgefährliche; als *schwere* bezeichnet Verf. eine solche, „die eine Störung irgend einer wichtigen Function, Unbrauchbarkeit oder gar den gänzlichen Verlust eines integrirenden Theiles nach sich zieht;“ als *lebensgefährliche* diejenige, „welche wichtige, zum Fortbestehen des Lebens unentbehrliche Organe trifft und ihre Functionen stört, welche entweder durch sich selbst, oder durch ihre Folgen, durch die Individualität des Mishandelten, oder die äusern Umstände einen bedeutenden allgemeinen Krankheitszustand hervorbringt.“ — Bezüglich der *Tödlichkeit* einer Verlezung werfen sich nach dem österreichischen Strafgeseze die Fragen auf:

1) Ob die Verlezung tödlich sei, od. nicht?

2) Ob sie, wenn der Tod eintrat, *zufällig* oder durch *Schuld des Verwundeten* oder *eines Andern* entstanden sei?

3) Ob im leztern Falle der Tod aus der That *nothwendig* folgte?

4) Ob dieser schon nach der natürlichen Ordnung der Dinge nothwendig erfolgen muste, oder gemeiniglich, oder doch leicht zu erfolgen pflege? —

5) Welches Instrument hiezu gebraucht wurde?

6) Welcher Grad angewandter Gewalt oder Grausamkeit dabei stattgefunden hat? —

Zum Begriffe einer *tödlichen* Verlezung gehört, a) dass der Tod wirklich erfolgt sei, und b) dass derselbe lediglich durch die Verlezung an und für sich, oder durch die Folgen, oder durch die von ihr unzertrennlichen Umstände herbeigeführt worden sei. Folge einer Verlezung ist aber der Tod, wenn diese a) bei Lebzeiten des Verlezten zugefügt wurde, b) wenn sie entweder schon ihrer Beschaffenheit nach, oder durch die von ihr ausgehenden Wirkungen das Leben gefährdete, c) die umsichtig angestellte Leichenöffnung den Beweis herstellt, es habe nur die Verlezung oder die Folgen derselben das Leben aufgehoben, nicht aber eine natürliche, oder eine andere gewaltsame, von der Verlezung unabhängige Todesart, d) wenn keine schädliche Einwirkung weder von Seite des Kranken, noch der ärztlichen Behandlung, noch von äusern Einflüssen, die mit der Verlezung in keinem Zusammenhange stehen, stattgefunden hat. — Sind alle diese Punkte sicher gestellt, so ist auch der ursächliche Zusammenhang zwischen der Verlezung und dem Tode dargethan. — Bezüglich der Eintheilung der tödlichen Verlezungen konnten die Classificationen — von *Fortunat Fidelis* an bis auf *Henke* — sich in der Wissenschaft (noch mehr im praktischen Leben R.) nicht behaupten, weil sie, abhängig von der irrigen Ansicht, die Grade der Tödlichkeit seien maasgebend für die Grade der Strafbarkeit, zweklos und unlogisch gewesen. Zu streichen seien sonach die *zufällig*, *an sich*, *individuell*, *allgemein*, *bedingt* und *unbedingt*, *mittel-* und *unmittelbar*, *direct* und *indirect*, *primär* und *secundär* tödlichen Verlezungen; mit desto gröserer Umsicht aber müsse die Nachweisung des ursächlichen Zusammenhanges zwischen der Verlezung und dem erfolgten Tode geschehen. — Nach dem Wortlaute des österreichischen Gesezes wird noch zur Feststellung des Thatbestandes eines Mordes von dem Gerichtsarzte verlangt zu bestimmen, „ob der Tod aus der ver-„lezenden Handlung nothwendig gefolgt sei?“ — Unter „nothwendig tödlichen“ Verlezungen seien aber nicht, wie bei den älteren Gerichtsärzten, diejenigen verstanden, die bei allen Menschen und unter allen Umständen den Tod herbeiführen, weil der Richter nur den individuellen Fall beurtheilt haben wolle, weil nur selten die Aerzte den Verlauf der Verlezung bei Andern mit Bestimmtheit wissen und endlich nach dem Wortlaute nur wenige Verlezungen als nothwendig tödlich erklären können; — das Wort „nothwendig“ beziehe sich durchaus nicht auf den Grad der Tödlichkeit, sondern lediglich auf den ursächlichen Zusammenhang zwischen Verlezung und Tod und habe, nach Auslegung der Gesezeskundigen, gleiche Bedeutung mit „unausbleib-

lich, unausweichlich.“ (So wohlbegründet des Verf.'s Kritik der ältern Bedeutung des „nothwendig tödlich“ ist und so sehr Ref. derselben beistimmt, muss er doch bekennen, dass er den praktischen Unterschied zwischen dem „Grade der Tödlichkeit“ und dem „ursächlichen Zusammenhange der Verlezung und des Todes“ nicht aufzufinden vermag; jener wird doch nur durch die Art des leztern bestimmt und ist mit dem engern, entferntern und ganz fehlenden Causalnexus gleichbedeutend.) — Ueber die *Narben* enthält das Schriftchen nur bekanntes. —

Als einen Vorzug des neuen badischen Strafgesezbuches hebt *Schürmayer* mit Recht hervor, dass dasselbe „die heillose verwirrende Letalitätslehre mit ihren vagen und vieldeutigen Benennungen, die von verschiedenen Gerichtsärzten immer wieder verschieden aufgefast und interpretirt wurden,“ zu Grabe getragen hat. — Er bespricht die Frage, welche Umstände im gesezlichen Sinne immer noch als solche erscheinen, die den objectiven Thatbestand einer tödlichen Verlezung zu begründen vermögen. Diese Umstände zerfallen in solche, welche die That begleiten, wohin u. A. die in den Ortsverhältnissen und in den individuellen Zuständen des Verlezten begründeten gehören, und in solche, welche den Verlauf der Verlezung mit bedingendem Einflusse für den tödlichen Ausgang begleiten, für welch leztere als maasgebende Bestimmung des Gesezes festgehalten werden muss, dass sie *durch die Verlezung* und zwar nach physisch-organischen Gesezen hervorgerufen sein müssen. —

Aus der grosen Zahl der vorstehend verzeichneten Journal-Aufsäze erachten wir nur dasjenige eines Auszuges werth, was irgend wie für den Fortschritt der Wissenschaft nuzbringend erscheint. Die meisten dieser dem Gebiete der Casuistik angehörigen Arbeiten sind leider unfruchtbar, und kann ihre Veröffentlichung nicht als Leistung im Gebiete der gerichtlichen Medicin betrachtet werden; sie sind meistens, wenn auch so oder anders modificirt, Wiederholungen des schon zum Ueberdruss oft Vorgekommenen und können vom Standpunkte der Wissenschaft aus eine Beachtung nicht weiter in Anspruch nehmen.

Schneider in Fulda hat die bis jezt sich ergebenen Beobachtungen und Erfahrungen über die *Bluterkrankheit* zusammengestellt und die Beziehung dieses Uebels zur gerichtlichen Medicin bei Beurtheilung von Verwundungen hervorgehoben. Er ist, und gewiss mit allem Rechte, der Ansicht, dass diese krankhafte Beschaffenheit des Blutes zu jenen individuellen Zuständen gehört, welche gewürdiget werden müssen, wo es sich darum handelt, den Grad der Gefährlichkeit oder Letalität einer Verlezung festzustellen. —

Der in Hitzig's Annalen mitgetheilte Versuch eines Gattenmordes ist bemerkenswerth wegen seines Motives. Ein 16jähriges, geschlechtlich noch unentwikeltes Mädchen zum Heirathen eines Mannes, für den sie keine Neigung hat, überredet, fürchtet den Beischlaf als schmerzbringend und ihrem Leben gefährlich u. gelangt zu dem Entschlusse, ihrem Mann, falls er sie nochmals zum Beischlaf zwingen sollte, ein Leid anzuthun und sich, sollte die Verwundung lebensgefährlich werden, dann selbst ins Wasser zu stürzen. Bei der ersten Gelegenheit führte sie diesen Entschluss aus, indem sie ihrem Mann mit einem hiezu bereit gehaltenen Messer einen 4 Zoll langen Schnitt über den Kehlkopf versezte. Die Wunde, welche nicht gefährlich war, heilte bald wieder und die Thäterin wurde zu sechswöchentlichem Arreste verurtheilt. Die Entscheidungsgründe führen für die Milde der Strafe die mangelhafte Imputabilität wegen unreifen Alters und einer das Urtheil alterirenden Verzweiflung an, sowie die Unbekanntschaft der Angeschuldigten mit den ehelichen Pflichten und deren unentwikelte Urtheilskraft. — *Friedreich's* Centralarchiv wirft hiezu die Frage auf, ob in der Impubertät der Inquisitin, deren Unwissenheit, Unerfahrenheit und Jungfräulichkeit, in ihrer fixen Idee von der Lebensgefährlichkeit des Coitus, dessen Schmerzhaftigkeit sie selbst erfahren hatte, nicht Gründe genug gelegen seien, dieselbe für gänzlich imputabel und straflos zu erklären. —

Einen seltenen Angriff auf das Leben eines Menschen theilt *Boys de Loury* mit. Die Mutter eines 25jährigen Idioten giest diesem, um ihn wegzuschaffen, im Schlafe geschmolzenes Metall, eine Mischung von Zinn und Blei von einem Löffel genommen, in das Ohr. Die darauf gefolgte Entzündung war sehr heftig, aber ohne Folgen für das Leben. — Bei der gerichtlichen Untersuchung wurde den Aerzten die Frage vorgelegt, ob eine gewisse Quantität in das Ohr gegossenen geschmolzenen Bleies oder Zinnes geeignet sei, den Tod zu bewirken. Um sich in den Stand zu sezen, diese Frage richtig zu beantworten, haben die Aerzte die Wirkung der bezeichneten Handlung an der Leiche zu ermitteln unternommen. Sie haben zu diesem Zweke ein Stük von demselben Löffel, sobald es geschmolzen war, in das Ohr einer Leiche gegossen und bei der Untersuchung des inern Ohres ein kleines Kügelchen des Metalles in der Trommelhöhle gefunden, dasselbe war von dem den Gehörgang ausfüllenden Theile durch das Trommelfell getrennt. Das gleiche Metall, bis zu dem Grade erhizt, dass es in dasselbe getauchtes Papier alsbald entzündete, in das Ohr einer Leiche gegossen, hatte alle Theile des inern Gehörorganes durchdrungen, von dem äusern Gehörgange sezte sich dasselbe ununterbro-

chen fort durch die Trommelhöhle, in die Schneke, in den Fallopischen Canal, an dessen Oeffnung ein kleines ausgetretenes Kügelchen die harte Hirnhaut erhob, in die Eustachische Röhre und in die Zellen des Zizenfortsazes. Die Experten folgerten hieraus, dass die Wirkung von dem Grade der Erhizung des Metalles abhänge und dass, wenn diese einen hohen Grad erreicht habe, der Tod jedesmal mehr od. weniger schnell folgen müsse, was auch bei einer niederen Temperatur der Fall sein könne, aber nicht müsse. — In dem vorliegenden Falle scheine die tödliche Wirkung theils wegen der niederen Temperatur des Metalles, theils durch die Anwesenheit von Ohrenschmalz und etwaige Bewegung des Menschen, wodurch das tiefere Eindringen verhindert wurde, nicht eingetreten zu sein. — Der obige Versuch, von *Boys de L.* wiederholt, hat nicht das gleiche Resultat gegeben. Eine Mischung aus Blei und Zinn zu so hohem Grade erhizt, dass sie roth glühte, drang, in das Ohr einer Leiche gegossen, nicht tiefer als bis zur Trommelhöhle mit Zerstörung des Trommelfelles. Beim Eingiesen sezte die im Gehörgange enthaltene Luft durch ihre plözliche Ausdehnung ein solches Hindernis entgegen, dass ein Theil des Metalles gewaltsam zurükgeschleudert wurde. *B. d. L.* folgert hieraus, dieser Umstand und die unvermeidliche Bewegung des Angegriffenen, wenn er selbst im tiefsten Schlafe sich befände, würde ein tieferes Eindringen des Metalles in das Ohr nicht zulassen. Es würde deshalb wohl eine heftige Entzündung folgen, allein tödliche, und gar nothwendig tödliche Wirkung könne nicht behauptet werden. —

Welchen Werth eine umsichtig angestellte medicinisch gerichtliche Untersuchung zur Entdekung von Verbrechen besizen könne, ist aus dem von *Lemoine* mitgetheilten Falle ersichtlich. Bei einem begangenen Diebstahle veranlasten aufgefundene Blutspuren und ein Stükchen Haut die Untersuchung der Bewohner des Dorfes, unter denen sich bald einer fand, der an dem Mittelfinger der linken Hand eine Verlezung hatte, deren Beschaffenheit mit der Zeit des Diebstahles übereinstimmte, und zu welcher das gefundene Stükchen Haut nicht nur nach Form und Gröse, sondern auch nach seiner sonstigen mit der angrenzenden Haut übereinstimmenden Beschaffenheit paste. Der Angeschuldigte wurde, nachdem der höchste Verdacht gegen ihn durch diese Nachweise begründet war, des Verbrechens geständig. —

In mehrfacher Beziehung beachtenswerth erscheint der von *Schürmayer* begutachtete Fall von gänzlicher Durchschneidung des rechten Zwerchfellnerven durch eine Stichwunde, welche an der rechten Seite des Halses, an der Uebergangsstelle in die Nakengegend, etwa 1 $^1/_2$ Zoll ober dem Schulterende des Schlüsselbeines eingedrungen war. Nebst dem genannten Nerven fanden sich noch der 5te Cervicalnerve und Verzweigungen des Nervus sympathicus durchschnitten, und an der inern Drosselblutader ein $1^1/_2$ Linie langer Einschnitt. Gleich nach der Verwundung war der rechte Arm gelähmt, die Wunde blutete stark und der Tod erfolgte nach ganz kurzer Zeit. Die Section ergab, nebst den schon erwähnten Verlezungen, Verwachsung der Lungen in ihrem ganzen Umfange mit dem Rippenfelle, Herzbeutel und Zwerchfelle, und Blutleere in der Kopfhöhle. — Auf die physiologische Bedeutung des Zwerchfellnerven bezüglich der Athmungsbewegungen gestüzt, schreibt *Sch.* den eingetretenen Tod der Verlezung dieses Nerven um so mehr zu, als wegen der Verwachsung der Lunge das Athmen durch Ausdehnung u. Verengerung des Brustkorbes durch die Rippenbewegung nicht habe stattfinden können. Dieses krankhaften Zustandes wegen, der als Zwischenursache zum Tode mitgewirkt habe, beurtheilt er aber auch die Verlezung als eine per se tödliche (wohin nach dem im Gr. Baden jezt noch gültigen Strafgeseze die individuell tödlichen zu rechnen sind R.). Die Verlezung der inern Drosselader soll mit dem tödlichen Ausgange der Verwundung in keinem ursächlichen Verhältnisse stehen. (Ref. hat dagegen aus der Darstellung des Falles die, hier nicht näher zu begründende Ansicht gewonnen, dass die Blutung aus der verlezten Drosselvene als die hauptsächliche Todesursache zu betrachten ist. *Sch.* sucht zwar diese Annahme durch den Einwand zu entkräften, dass *auser in den Organen der Kopfhöhle* nirgends Blutmangel sich gefunden habe; allein gerade die in der kürzesten Zeit eingetretene Anämie des Gehirns dürfte als eine weit wirksamere Ursache des Todes zu betrachten sein als die einseitige Durchschneidung des Zwerchfellnerven, aus der selbst mit Hinzurechnung der Verwachsung der Lunge — wenigstens nicht der so sehr schnelle Eintritt des Todes erklärt werden kann.) —

Wie wenig noch die Kennzeichen des Ertrinkungstodes feststehen, macht sich nur zu häufig den Gerichtsärzten fühlbar; zur Ermittlung derselben stellte Dr. *Riedel* in Berlin eine Reihe von 36 Versuchen mit Hunden und Kazen an, wobei sich folgende Resultate ergaben: 1) Eine länger als bei andern Todesarten dauernde Biegsamkeit des Körpers, ein auffallend spätes Eintreten der Leichenstarre fand durchaus *nicht* statt; 2) die Blutmenge in den Gefäsen der Kopfhöhle und in der Gehirnsubstanz selbst war bei einfach ersäuften Thieren nie auffallend gros, noch weniger war jemals ein Blutextravasat vorhanden; 3) der Kehldekel hat nach dem Ertrinkungstode stets eine aufrechte Stellung, weil er wie nach jeder andern Todesart durch das

elastische Ligamentum glosso-epiglotticum zu dieser Stellung genöthigt wird und nur durch Muskelthätigkeit während des Lebens od. durch mechanische Gewalt niedergedrükt sein kann; 4) Erscheinungen lezter Inspiration waren nie vorhanden, das Zwerchfell befand sich stets in einem Erschlaffungszustande; 5) die Anfüllung der Herzhöhlen mit Blut zeigte nichts Constantes und der Blutreichthum der Leber variirte sehr; 6) ebenso inconstant verhielt sich die Anfüllung der Harnblase; auffallend war, dass bei allen Thieren, welche in einem Betäubungszustande in das Wasser kamen, die Harnblase stets voll war; 7) das Blut enthielt nicht nur in Herzen sondern auch in den grosen Gefäsen mehr oder minder bedeutende Gerinsel; 8) in der Mehrzahl der Fälle war die Ertränkungsflüssigkeit in den Magen eingedrungen. Bei 5 todt ins Wasser geworfenen Kazen und 3 in möglichst günstiger Stellung unter Wasser gebrachten Kinderleichen fand sich keine Spur eingedrungener Flüssigkeit im Magen; 9) als das einzige constante Zeichen des erfolgten Ertrinkungstodes besteht die *in den Luftwegen vorhandene schaumige Flüssigkeit*, ein aus dem eingedrungenen Wasser, dem Schleimhautsecret und der in den Lungen vorhandenen Luft gebildetes Product. In der Luftröhre u. den Bronchien kann dieselbe unter Umständen fehlen, in den Lungen aber nicht; charakteristisch ist die Flüssigkeit des Schaumes, und die matsche teigichte Beschaffenheit der Lungen, welche ausgedehnt sind und den Fingerdruk behalten. — Verf. bemerkt übrigens, dass diese leztern Kennzeichen durch das Einsprizen von Flüssigkeit in die Luftwege todter Thiere, was zwar nicht so leicht aber bei gehöriger Aufmerksamkeit denn doch gelinge, nachgeahmt werden können.

Tischendorf (Bezirksarzt in Tengenfeld) stimmt zwar damit überein, dass es kein einziges Merkmal gebe, das für sich allein den im Wasser erfolgten Tod charakteristisch bezeichne, er behauptet aber, dass es einen Complex von Erscheinungen gebe, der ein apodiktisches Urtheil zulasse und selbst dem Gerichtsarzte noch genügender Anhalt für sein Urtheil sei, wenn er auch nur seinem gröseren Umfange nach vorhanden sei. Die von *Meckel*, *Henke*, *Kaiser* u. A. zur Geltung gebrachte Meinung, dass Apoplexie die öftere Ursache des Todes beim Ertrinken sei, stellt *T.* in Abrede und stimmt darin mit *Riedel* überein, dass die Leichenöffnungen bei Ertrunkenen nur sehr selten die der Apoplexie eigenthümlichen Veränderungen nachweisen, wie denn zur Bestätigung dieses auch zwei vom Verf. mitgetheilte interessante Ertrinkungsfälle, in welchen ohnerachtet bei denselben begünstigende Bedingnisse zur Apoplexie vorhanden waren (in dem einen Falle gerieth ein von Zorn und körperlicher Anstrengung erhizter, etwas berauschter Mann in ein eiskaltes tiefes Wasser; in dem andern wurde ein 5jähriges Kind an den Füsen, also mit dem Kopfe nach abwärts, bis zur eingetretenen Erstikung in flüssigen Koth gehalten), nicht eine Spur von Congestion nach dem Kopfe, viel weniger von apoplektischen Merkmalen aufwiesen. Als zu dem erwähnten Symptomen-Complexe gehörig bezeichnet *T.*: a) *den Schaum im Kehlkopfe und in der Luftröhre.* Derselbe könne natürlicherweise nur bei einem dünnflüssigen Ertränkungsmedium vorhanden sein; der Schaum bei Asthmatischen unterscheide sich von jenem dadurch, dass er schleimig nicht wäsrig sei, der bei gewaltsam Erstikten aber blutig; b) *die Gegenwart der Flüssigkeit, in welcher der Tod erfolgte, in der Luftröhre und den äussersten Bronchienverzweigungen*; c) *Blutinfiltration der Capillargefäse der Luftröhrenschleimhaut*, Röthung derselben (Verf. erwähnt übrigens selbst, dass dieses Zeichen auch bei Erdrosselten u. Erstikten vorkomme); d) *reichliches, ganz dunkel schwarzrothes, schäumendes Blut in den Lungen*, das bei Einschnitten mit einiger Heftigkeit und rieselndem Geräusche hervorströmt. Verf. legt auf dieses Zeichen, als die Causa proxima mortis ganz eigentlich bezeichnend, besondern Werth, und ist sehr geneigt, diese eigenthümliche Beschaffenheit des Blutes in den Lungen Ertrunkener für ein der am meisten charakteristischen und constantesten Merkmale des durch Ertrinken wirklich erfolgten Todes anzusehen; e) *die Dünnflüssigkeit des Blutes*, obwohl diese dem Tode durch Ertrinken nicht allein zukomme; f) *die Anhäufung dunkelrothen, fast schwarzen Blutes in der rechten Herzhälfte und den dazu gehörigen Gefässtämmen*; g) *die Gegenwart der ertränkenden Flüssigkeit im Magen*, welche selbst bei dem mit dem Kopfe nach abwärts ertränkten Kinde reichlich vorhanden war.

Die Gaz. médicale de Paris theilt folgenden interessanten Fall scheinbaren Ertrinkens mit. Aus einem Brunnen wurde die Leiche eines robusten jungen Mannes gezogen u. nach oberflächlicher Besichtigung, nach welcher der Tod einem Selbstmorde zugeschrieben wurde, beerdigt. Das umhergehende Gerücht eines stattgehabten Mordes veranlaste eine nochmalige Untersuchung, bei welcher Dr. *Cisseville* nebst vielen über den Körper verbreiteten Excoriationen auch die beiden Nasenflügel in der Art excoriirt fand, als ob die Nase mit dem Zeigefinger und Daumen sehr heftig zusammengedrükt worden wäre; an den Nasenlöchern waren Spuren von Blut, in den Luftwegen fand sich weder Flüssigkeit noch Schaum, ebensowenig im Schädel ein Zeichen von Blutandrang, was doch der Fall hätte sein müssen, wenn der Verstorbene lebend mit dem Kopfe voraus in den 44

Metres tiefen Brunnen gestürzt wäre. Aus diesen Umständen zog *C.* den Schluss, dass gewaltsame Erstikung durch Verschliesen der Nase und des Mundes stattgefunden habe. Die Geschwornen sprachen hierauf gegen zwei Angeschuldigte, die auch durch Zeugenaussagen belastet waren, ihr „schuldig" aus.

Bezüglich *zweifelhaften Selbstmordes* knüpft Dr. *Höfling* an eine geschichtliche Reminiscenz über den durch Halsabschneiden herbeigeführten Tod des englischen Schiffscapitäns *J. W. Wright* im Tempelgefängnisse zu Paris den nie auser Acht zu lassenden Rath, in jedem Falle, wenn auch der ursächliche Zusammenhang noch so klar zu Tage zu liegen scheint, immer *auf die Erhebung des objectiven Thatbestandes* die gröste Sorgfalt zu verwenden und alles thatsächliche Material, das sich nur aufbringen läst, auf das emsigste zu sammeln. — Einen interessanten Fall, in welchem die Beschaffenheit der Wunde und sonstigen Umstände es so zweifelhaft machten, ob eine Frau sich eine tödliche Halswunde selbst beigebracht hat, oder ob sie derselben durch fremde Hand beigebracht wurde, dass die in erster und zweiter Instanz abgegebenen Gutachten in entgegengesezter Ansicht jenes Mord, dieses aber Selbstmord erkannten, theilt *Jakobi* mit.

Ein neuerliches Beispiel einer durch *Selbstverbrennung* eines Menschen veranlasten Criminaluntersuchung finden wir in der Gaz. méd. de Paris. Ein 71jähriger Mann wurde in seinem Bette noch brennend, zum grosen Theile aber durch das Feuer zerstört, gefunden und es fiel auf dessen Sohn und Tochter der Verdacht absichtlicher Verbrennung nach verübtem Morde. Das Bett und die Bekleidung des Verunglükten waren gröstentheils zerstört, die Bettlade nur theilweise verbrannt; an der Leiche waren die Hände und die Beine vollkommen verkohlt. Das gerichtsärztliche Gutachten sprach sich für Selbstverbrennung aus, weil zur Hervorbringung des erwähnten Erfolges durch absichtliches Verbrennen ein stärkeres Feuer vonnöthen gewesen wäre. Die Angeschuldigten wurden hierauf freigesprochen. —

Schreiber referirt einen Gerichtsfall, in welchem die Zeit des Eintrittes der Leichenstarre in Frage kam. Es ergibt sich, dass zum gerichtsärztlichen Gebrauche nichts Bestimmtes hierüber feststeht.

Giehrl's Fall von Magenerweichung ist bei Zwillingskindern vorgekommen und hat durch den gleichzeitigen unerwarteten Tod beider zu Untersuchung Veranlassung gegeben.

In der, von der Gaz. méd. veröffentlichten, Identitäts-Untersuchung wurde der Cadaver einer 31jährigen schwächlichen Weibsperson irrthümlich als der einer 16—18 Jahre alten beurtheilt.

Einen interessanten Ueberblik der gerichtsärztlichen Vorkommnisse in einem fünfjährigen Zeitraum im Königreich Schweden gewährt die statistische Mittheilung *Wistrand's* aus einem Berichte an das Gesundheits-Collegium von dem Generaldirector *Ekströmer*. Die Zahl der gerichtlichen Leichenöffnungen belief sich in dem Zeitraume von 1838 bis 1842 auf 2561; nach annähernder Berechnung kam auf 125 Todesfälle 1 gerichtliche Leichenöffnung. — Es kamen zur Untersuchung: 1) Selbstmorde 635; 2) Todesfälle durch unglükliche Ereignisse 472; 3) Todesfälle durch vorsäzliche Thätigkeit eines Andern herbeigeführt 521; 4) plözliche Todesfälle durch Branntweintrinken 263; 5) plözliche Todesfälle nach vorhergegangener Krankheit 558; 6) Tod durch Hunger und Vernachlässigung 34; 7) ungewisse Todesarten 78. — Durchschnittlich wurden jährlich 127 Selbstmorde gerichtlich untersucht; auf 23,622 Einwohner und 2419 Todesfälle kam 1 Selbstmord. Die Zahl der Selbstmorde differirte übrigens bedeutend in den verschiedenen Provinzen; gröser war dieselbe auf dem fruchtbaren, dichtbevölkerten flachen Lande, geringer in bergigen, dünn bevölkerten und von der Natur spärlich bedachten Gegenden. Dem Geschlechte nach fielen 78% der Selbstmorde auf das männliche u. 22% auf das weibliche; $12\frac{1}{2}$% der Selbstmörder war unter 25 Jahren, $61\frac{1}{2}$% zwischen 25 und 50 und 26% über 50. Die am häufigsten gewählte Todesart war bei den Männern das Erhängen, bei den Weibern die Vergiftung, meistens mit Arsenik. Die meisten Selbstmorde fallen in den Monat Mai, die wenigsten in den December. — Unter den vorsäzlichen Tödtungen, deren 104 auf das Jahr kommen, waren 109 Kindermorde, in den meisten Fällen durch Erstiken des Kindes gleich nach der Entbindung; 412 Tödtungen betrafen Erwachsene, 82 jährlich, wovon 42 — also jährlich 8 — Giftmorde waren, die meisten übrigen wurden durch Schlag auf den Kopf, weniger durch Messerstiche, verübt.

VI.

Ueber Kindsmord und zweifelhafte Todesarten der Neugebornen.

Dr. *Voltolini:* Zur Lehre von der Athemprobe. Preuss. Vereinszeitung. Nr. 49.

Revision der Lehre über die Ausmittelung des vor oder nach der Geburt erfolgten Todes eines Neugebornen. Friedreich's Centralarchiv. V.

Dr. *J. H. Schürmayer*: Beitrag zur praktischen Erörterung des Thatbestandes des Kindesmords. Vereinte d. Zeitschr. f. d. St. A. II. 1.

Dr. *Landsberg*: Ueber Fissuren und Fracturen am

Schädel neugeborner Kinder in ihrer forensischen Bedeutung. Henke's Zeitschr. 3. Heft.
Dr. *H. Bayard:* Considerations médico-légales sur l'avortement provoqué et sur l'infanticide. Ann. d'hyg. publ. etc. Avril.
Dr. *Wibmer:* Merkwürdiger Fall versuchten Kindsmords. Henke's Zeitschr. 3. H.
Dr. *Fritsch:* Obductionsbericht über ein im Wasser gefundenes neugebornes Kind. Henke's Zeitschr. 2. H.
Dr. *Winkee:* Verhandlungen über die Todesursache des von der E. A. zu B. heimlich gebornen Kindes. Henke's Zeitschr. 36. Ergzs-Hft.
Dr. *Schreiber:* Mittheilungen für die gerichtliche Medicin aus Criminalprocessen (Kindesmord). Henke's Zeitschr. 1. Hft.
Gazette médicale de Paris. Nr. 2 (2 Fälle von Kindesmord).

Bekanntlich wird bald durch die civilrechtliche Beanstandung der Erbfähigkeit eines Kindes, bald durch die strafrechtliche Untersuchung wegen Kindesmords zur Erörterung der Frage Veranlassung gegeben, „ob ein todtes Neugebornes schon todt geboren wurde, oder ob es nach beendigter Geburt noch gelebt habe und dann erst gestorben sei.“ Zur Ermittlung des einen oder des andern dieser Verhältnisse hat die gerichtliche Medicin eine Reihe von Kriterien aufzustellen sich bemüht. Begreiflich ist es von der grösten Wichtigkeit zu wissen, welche Geltung diesen Merkmalen zugeschrieben werden darf und es ist daher ein dankenswerthes Unternehmen *Friedreich's*, dieselben einer zeit- und erfahrungsgemäsen Kritik unterworfen zu haben. Als Endresultat derselben ergibt sich indessen kein anderes, als das auch von *Henke* schon bei seiner Revision der Lungen- u. Athem-Probe ausgesprochene, dass wir nemlich kein Merkmal, keine Probe (so zahlreich auch die zum Theile nur vorgeschlagenen, grösstentheils aber in Anwendung kommenden Verfahren sind) besizen, wodurch untrüglich das Leben des Kindes nach der Geburt erwiesen werden könnte. Ob eine, von dem Verfasser nicht erwähnte, Probe, die von *Tortual* in Vorschlag gebrachte aërostatische (vergl. d. Jahresber. v. v. J. S. 61), grösere Sicherheit gewähren wird, darüber muss — da der Vorschlag noch ein ganz neuer ist — erst die Erfahrung entscheiden. Jedenfalls ist derselbe den Gerichtsärzten zu um so gröserer Beachtung zu empfehlen, als sich, wie auch *Friedreich* sich ausspricht, nur durch die Anwendung mehrer Proben und aus deren übereinstimmendem oder abweichendem Ergebnisse, wenn auch nicht Gewisheit, doch grösere oder geringere Wahrscheinlichkeit erlangen läst.

Einen neuen Zuwachs zu diesen Proben erhalten wir durch Dr. *Voltolini.* „Besäsen wir, sagt derselbe, ein Zeichen, welches darthäte, dass Circulation von geathmetem (?) Blute stattgefunden hat, so hätten wir ein Beweismittel für wirklich geschehenes Athmen.“ In der durch die neueren Forschungen der Chemie entdekten Verschiedenheit des arteriellen und venösen Faserstoffes biete sich nun ein solches Zeichen dar; es zeige nemlich dieser Faserstoff eine merkwürdige Verschiedenheit seiner Auflöslichkeit. Ausgewaschener Faserstoff von *venösem* Blute mit $^1/_3$ Salpeter gemischt und zerrieben u. dann mit dem Vierfachen das Faserstoffs Wasser u. zulezt $^1/_{50}$ kaustischem Kali od. Natron versezt, werde in ein gelatinöses und nach einigen Tagen flüssiges Gemenge verwandelt, dessen abfiltrirte Flüssigkeit sich ganz wie Eiweisstoff verhalte, beim Kochen coagulire, durch Weingeist gefällt werde und mit Sublimat und essigsaurem Blei Niederschläge gebe. Faserstoff von *arteriellem* Blute löse sich bei dem genannten Verfahren aber nicht auf. — *Venöser* pulversirter Faserstoff löse sich auch ohne Alkali durch Behandlung mit Salpeter u. Wasser auf; dann werde derselbe durch Verdünnen mit vielem Wasser gefällt (*Denis* und *Scherer*, vergl. Annal. d. Chemie und Pharmacie 40. 1. 1841). Sollte bei einem todtgefundenen neugebornen Kinde also die Frage entschieden werden, ob dasselbe *wirklich geathmet* hat oder ob *die in den Lungen enthaltene Luft eingeblassen sei*, so würde man Blut aus den verschiedenen Herzhälften und aus den grosen arteriellen u. venösen Gefäsen obigen Versuchen unterwerfen. — Mit dem Blute aus Leichen Erwachsener von *V.* angestellte Versuche haben ein genügendes Resultat gegeben. (Es fragt sich aber sehr, ob das Gleiche bei Neugebornen, bei welchen der Athmungsprocess nur eine sehr kurze Zeit gewährt hat, der Fall sein werde. R.)

Mehrere Fälle von Procuratio abortus durch Verlezung des Fötus mit stechenden od. schneidenden Werkzeugen erzählt *Bayard.* In einem Falle hatte die achtmonatliche Frucht nach der Geburt gelebt und war durch Strangulation getödtet worden. Derselbe Arzt theilt mehre lesenswerthe Gutachten über Kindsmord mit. Die Fragen, ob das Kind gelebt und ob es geathmet habe, hält er, gegen *Devergie*, für unzertrennlich; die Abwesenheit bestimmter Zeichen des Athmens oder die Unterlassung der hydrostatischen Lungenprobe sieht er als negative Umstände zu Gunsten der Angeschuldigten an, gegen welche die hypothetische Meinung eines Arztes nichts vermöge. — *Bayard* macht auf eine Erscheinung aufmerksam, welche derselbe jedesmal, wenn auf mechanische Weise Verschliesung der Luftwege stattgehabt hatte, in der Kindsleiche aufgefunden hat. Es sind dies kleine Ekchymosen (Ecchymoses ponctuées) von verschiedenem Durchmesser, welche über die ganze Oberfläche des Lungenfelles zerstreut sind; dieselben sind von Blutcongestion leicht zu unterscheiden, indem diese in Blutanhäufung in den Capillaren des Lungen-

gewebes bestehen, die Ekchymosen aber auf Berstung von Capillaren beruhen und das Blut derselben, beim Einschneiden der Pleura, ausfliest, wornach die Stelle, an welcher sie ihren Siz hatten, von der Umgebung sich nicht mehr unterscheidet. *B.* schreibt die Entstehung dieser kleinen Ekchymosen der gewaltsamen Ausdehnung des Lungengewebes durch die Luft u. das Blut bei den heftigen Athmungsanstrengungen des Kinds zu.

Schürmayer, *Winckee* und *Schreiber* theilen lehrreiche Gutachten über Kindsmord mit. Die von Lezterem gegebene auszügliche Darstellung der gerichtlichen Verhandlung enthält auch eine Erörterung über das Verhältnis der Gerichte zu den gutachtlichen Aussprüchen der Gerichtsärzte.

Den Gegenstand des *Wibmer*'schen Falles macht ein neugebornes Kind aus, welches 67 Stunden lang ohne Nahrung einer brennenden Sonnenhize ausgesezt und dennoch am Leben geblieben war.

Einen bei vielen Untersuchungen wegen Kindesmords höchst wichtigen Punkt, die Schädelverlezungen der Neugebornen nemlich, hat *Landsberg* in einem lesenswerthen Aufsaze des Näheren erörtert. — Als neugebornes Kind definirt er, in Berüksichtigung, dass die Eingriffe auf das Kindesleben fast nur in den ersten Stunden — ja Augenbliken nach der Geburt statthaben, dasjenige, welches noch nicht auserhalb der Geburtsstätte und desjenigen Kreises, inerhalb dessen die Geburt stattgehabt, als neuer Weltbürger gekannt und so zu sagen recipirt ist. — Als Veranlassungen eines Schädelbruches führt Verf. die bekannten an als: *Geburt im Stehen s. g. Sturzgeburt*, *künstliche Entbindungen*, *fehlerhafte Configuration der Bekenknochen*, *eigenthümliche Beschaffenheit des Kindskopfes*, *Verlezung während der Schwangerschaft* durch Stos, Schlag u. s. w., endlich *gewaltsamen Eingriff* auf das Leben des Kindes; er würdigt diese ursächlichen Verhältnisse nach ihren Merkmalen und ihrer forensischen Bedeutung und führt so dem Gerichtsarzte neuerdings auf das überzeugendste vor Augen, mit welcher Umsicht derlei Untersuchungen geführt und mit welcher Vorsicht die gerichtsärztliche Beurtheilung ausgesprochen werden müsse. — Als Beispiel eines Schädelbruches bei s. g. Sturzgeburt führt Verf. einen selbst beobachteten Fall an, in welchem eine Mehrgebärende auf der Strasse bei der Flucht aus einem brennenden Hause von der Geburt überrascht wurde und das Kind auf einen Haufen zerbrochener Ziegel, kleiner Steine u. dgl. stürzte. Nach 14 Tagen fand Verf. auf dem linken Seitenwandbeine des Kindes eine Geschwulst von der Gröse eines Taubeneies mit unveränderter Hautfarbe und mäsiger Fluctuation, unter welcher er deutlich den in 3—4 Theile zerbrochenen Schädelknochen fühlte, und dessen einzelne Fragmente unter schwacher Crepitation leicht verschieben konnte. Das Kind blieb am Leben. — Einen tiefen Eindruk auf der Mitte des rechten Stirnbeines mit radienförmig nach allen Seiten sich ausbreitendem Splitterbruch beobachtete Verf. nach einer schwierigen Entbindung mittelst der Zange bei einer 38jährigen Frau, die bereits viermal lebende Kinder ohne Kunsthülfe geboren hatte. Er schreibt diesen Bruch, an welchem die seitlich am Kopfe gelegene Zange keinen Theil habe, dem stark prominirenden Promontorium u. einer zufällig ungünstigen Stellung des Kindskopfes zu. — Auf die Kopfgeschwulst und Sugillationen sei, wenn sie auch immerhin zu beachten seien, ein groser Werth in gerichtlicher Hinsicht doch nicht zu legen.

VII.

Ueber Beschädigung und Tödtung durch Kunstfehler der Medicinal-Personen.

Dr. *Schneider* (in Fulda): Ueber Zerreisung der Gebärmutter und der Scheide während der Geburt, und die Strafbarkeit der fungirenden Geburtshelfer oder Hebammen. Henke's Zeitschrift. 3. Heft.

Schneider, nachdem er die hauptsächlichsten Erscheinungen, welche ein Gebärmutterriss veranlast, aufgeführt hat, theilt bezüglich der forensischen Medicin die vorkommenden Fälle in nicht strafbare und strafbare ein, je nachdem die Zerreisung spontan, wegen organischer Fehler und Krankheiten des Uterus, durch zufällige Gewaltthätigkeiten, oder durch absichtliche Beschädigungen, durch Mutterkorn, durch unzeitige und ungeschikte Anwendung von Instrumenten durch Geburtshelfer und kunstwidrige Manipulation dieser od. der Hebammen entstanden ist. *Sch.* stellt noch die Frage auf, *ob Zerreisungen des Uterus absolut letal* seien u. führt zum Beweise, dass dies nicht der Fall sei, verschiedene Beobachtungen von Heilung derselben an. (Unter diesen hätte der von Dr. *Molitor* beobachtete und trefflich dargestellte Fall Erwähnung verdient, in welchem 27 Stunden nach erfolgtem Gebärmutterrisse der Bauchschnitt mit so glüklichem Erfolge gemacht wurde, dass die Frau heute noch lebt. Vgl. Annal. f. d. ges. Heilk. u. d. Red. d. Gr. Bad. Sanit. Commission 1833. 2 Hft. Ref.)

VIII.

Ueber Gift und Vergiftung.

Orfila: Mémoire sur quelques points relatifs à l'empoisonnement produit par les préparations de plomb, de cuivre, d'arsenic et de mercure. Ann. d'hyg. publ. etc. Juillet.

Dr. *Gardner* (of New-York): On the application of M. Riench's Test for the detection of arsenic, to

medicolegal inquiries. New-York Journ. of med. Jan.
P. J. Schneider (in Offenburg): Obergerichtsärztliches Gutachten über wiederholten Vergiftungs-Versuch (mit Kupfervitriol) und über den zweifelhaften Seelenzustand der Inculpatin. Ver. d. Zeitschr. f. d. St. A. 2. Hft.
Dr. *Ebel*: Vergiftung mit arsenigter Säure. Ebend. 1. Hft.
Empoisonnement par l'arsenic administré à petites doses. Affaire Gloeckler. Ann. d'hyg. publ. Janvier.
Empoisonnement par l'arsenic. Affaire Malaret. Ebendas. April.
Dr. *Vollmer*: Obductionsbericht und Gutachten über die Todesart der unter dem Verdachte der Vergiftung gestorbenen Ehefrau Christina Delissen. Henke's Zeitschr. 4. H.
Empoisonnement par l'arsenic datant de près de dix ans; recherches faites sur le squelette; l'arsenic trouvé dans les os. Gaz. méd. de Par. Nr. 2.
Empoisonnement par l'arsenic, au moyen de gateaux saupoudrés d'acide arsenieux; arsenic constaté dans le corps de la victime et dans les restes des gateaux. eod. l.
Suspicion d'empoisonnement par l'arsenic; guérison des victimes; impossibilité de constater le corps du délit. e. l.
Récherche et constatation des métaux à l'état normal dans les viscères. e. l. Nr. 40.
Suspicion de l'empoisonnement par un sel de fer. e. l.
Empoisonnement par la sabine; caractères auxquels on peut reconnaître cet empoisonnement dans les récherches médico-légales. e. l.
Arsenic dans la sérosité d'un vésicatoire à la suite d'un empoisonnement par cette substance; nouveau moyen de diagnostic des empoisonnements. e. l.
Empoisonnement du duc de Praslin. e. l. Nr. 36.
Moyen de reconnaître la présence de la morphine dans un cas d'empoisonnement par cette substance. e. l. Nr. 17.
A. Taylor: Expériences sur le nouveau procédé proposé par *M. Liebig* pour reconnaître l'acide prussique. Trad. par M. *Guérard*. Ann. d'hyg. publ. Octobre. (Auch in Friedreich's Centralarchiv. 1848. 2. H.)
Bayard et Chevallier: Empoisonnemens par l'extrait de Belladonne. Ebendas.
J. B. Friedreich: Vom Phosphor in gerichtlicher u. polizeilicher Beziehung. Dessen Centralarchiv. 2. Heft.

Von jeher sind die gerichtlich-medicinischen Untersuchungen über *Vergiftung* den schwierigsten Aufgaben des Gerichtsarztes beigezählt worden. Während aber in frühern Zeiten die gerichtliche Chemie in dem Mangel, od. der nicht genügenden Schärfe oder der Unzuverlässigkeit der Beweismittel (Reagentien) ihre hauptsächlichsten Schwierigkeiten erkannte, sind diese neuerlich ganz anderer Natur geworden. Die Vervollkommung der analytischen Chemie hat die Schwierigkeiten jener Art, so gut als beseitiget; ihre Forschungen haben aber, durch die Entdekung metallischer Bestandtheile im normalen Zustande des menschlichen Körpers, von Arsenik in der Erde der Begräbnispläze u. a. m. neue Verwiklungen herbeigeführt, welche in der Beurtheilung gerichtlicher Fälle oft die allergrösten Schwierigkeiten bereiten. Die Beseitigung derselben hat zu neuen Forschungen Veranlassung gegeben, die besonders von französischen Gerichtsärzten und Chemikern eifrigst betrieben werden; so hat, der mit Recht gefeierte, *Orfila* in den Annales d'hygiène publique etc. die wichtigsten hierauf bezüglichen Fragen einer abermaligen Erörterung unterworfen, wovon wir das Wichtigste in Folgendem mittheilen. 1) *Findet sich beständig in dem unvergifteten menschlichen Körper Kupfer und Blei? O.*'s zahlreichen Versuchen und ähnlichen Arbeiten von *Lesueur*, *Barse*, *Lanaux* u. *Fallin* zufolge ist Kupfer constant in der Leber des Menschen vorhanden; auch in der Leber von Hunden hat es *O.* bei drei Untersuchungen gefunden. Das Verfahren hiebei besteht einfach darin, dass zuerst die Leber in einer Porzellanschale mit Hilfe der Berzelius'schen Lampe verkohlt, sodann in einem geschlossenen Gefäse unter Zutritt eines Luftstromes eingeäschert, mit kochendem Wasser sofort behandelt und der unaufgelöste Rükstand mit verdünntem kochendem Königswasser ausgezogen wird, wobei die Auflösung des physiologischen Kupfers erfolgt. Wird alsdann die Flüssigkeit bis zur Trokene abgedampft u. der Rükstand mit Wasser, das durch Salzsäure gesäuert ist, gelöst, so ist es leicht mittelst einer in die Lösung gebrachten eisernen Klinge die Gegenwart des Kupfers durch Präcipitation nachzuweisen. Dass *Flandin* und *Danger* nicht zu dem gleichen Resultate gelangt sind, schreibt *O.* ihrem ungeeigneten Verfahren zu. 2) *Kann man das, von O. natürliches oder physiologisches genannte, Kupfer und Blei leicht unterscheiden von dem als Gift in den Körper gelangten?* Die bejahende Beantwortung dieser Frage hat *O.* darauf gestüzt, dass es genüge, eine Leber während einer halben Stunde mit kochendem Wasser zu behandeln, um eine gewisse, freilich sehr geringe, Menge Kupfer od. Blei, welches zur Vergiftung verwendet wurde, zu gewinnen, während durch dasselbe Verfahren keine Spur des physiologischen Gehaltes dieser Metalle entdekt werde. Dem von *Devergie* gegen die Richtigkeit dieses Ergebnisses erhobenen Einwande, dass durch das bei der Fäulnis sich bildende Ammoniak das Bleisalz eine Veränderung erleide, welche die Auflösung in kochendem Wasser verhindere und somit das vorgeschlagene Verfahren unwirksam mache, entgegnet *O.* vom theoretischen Standpunkte, dass nichts weiter nöthig sei, als das kochende Wasser mit Essigsäure zu säuern, um auch in diesem Falle die Auflösung zu bewirken. Directe Versuche mit faulenden Lebern vergifteter Hunde haben den *Devergie*'schen Einwurf als unbe-

gründet nachgewiesen, sowie sich auch aus Versuchen mit Lebern unvergifteter Hunde im Zustande der Fäulnis der etwa noch mögliche Einwand, dass auch das *physiologische* Kupfer oder Blei *durch den Fäulnisprocess in losere Verbindung mit den organischen Bestandtheilen versezt und so auflöslicher gemacht werden könne*, als unrichtig gezeigt hat. — Die Auflösbarkeit eines Theiles des als Vergiftungsmittel im Körper vorhandenen Kupfers u. Bleis, das doch mittelst des bei der Fäulnis entwikelten Ammoniaks oder der Hydrothionsäure in unlösbare Oxyde oder Schwefelmetalle verwandelt wird, in kochendem Wasser erklärt *O.* aus der Erfahrung, dass bei solchen Operationen die Flüssigkeit, welche beim Beginne des Kochens *alkalisch* und ammoniakalisch ist, diese Beschaffenheit während des Kochens allmälig verliert und nachdem dasselbe eine halbe Stunde fortgesezt ist, merklich *sauer* geworden ist, so dass sie meistens nach Essigsäure riecht. — 3) *Ist die Gegenwart von Blei in den Organen jener Individuen, welche an der Bleikrankheit gelitten haben, auser Zweifel?* *O.* fand in der Leber zweier an Bleikrankheit Verstorbener das Blei und beantwortet daher die vorstehende Frage affirmativ. — Bezüglich der *Arsenikvergiftung* ist zu erwähnen, dass *O.* vor dem seither als bestes betrachteten Verfahren, die organische Materie mittelst Schwefelsäure zu zerstören, einem andern den Vorzug gibt, welches in der Durchleitung eines Stromes von Chlorgas besteht. Es werde hiebei eine grösere Menge Arseniks gewonnen u. die charakteristischen Merkmale desselben treten reiner und schärfer hervor. Hinsichtlich der Anwendung des Verfahrens müssen wir auf das Original verweisen. Das von Andern (*Flandin*, *Van den Broeck*) behauptete Eindringen des in der Begräbniserde enthaltenen Arseniks in die Leiche stellt *O.* fortan in Abrede, weil der so vorkommende Arsenik sich in *unlösbarem* Zustande befinde und auch durch die Fäulnisproducte der Leiche *nicht* in einen lösbaren versezt werde. *O.* stüzt seine Behauptung auf wiederholte Versuche und auf die Erfahrung, dass bei Untersuchung zweier in der arsenikhaltigen Erde des Kirchhofes zu Epinal beinahe gleichzeitig neben einander begrabenen Leichen (*N. Noble* und Frau *Jérôme*), welche zwei Monate nach der Beerdigung und abermals sechs Monate nach der zweiten Bestattung an demselben Orte statt hatte, die eine Leiche Arsenik enthielt, während er in der andern nicht vorhanden war.

Die Untersuchung der Leber und Milz einer Frau durch *Legrip*, bei welcher die sorgfältigste chemische Prüfung den Verdacht stattgefundener Vergiftung gänzlich beseitigte, stellte eine sehr geringe Menge von Blei und Kupfer dar und ist somit geeignet, das physiologische Vorkommen dieser Metalle zu bestätigen.

Die von *Reinsch* (*Riench*) empfohlene bekannte Arsenikprobe durch Kupfer wird von *Gardner* als vorzüglich brauchbar bestätigt. Er rühmt von ihr die Einfachheit der Anwendung, die Sicherheit des Ergebnisses und die Leichtigkeit, mit welcher die Versuche bei einer geringen Menge von Flüssigkeit wiederholt werden können. Durch ähnliche Niederschläge könne Antimon und Queksilber beim blosen Ansehen zu Irrthum Anlass geben, der sich aber leicht beseitige durch das Verhalten des ersten Metalles in der Hize, indem Arsenik schon bei 380° F. sich verflüchtige, das Antimon aber erst bei 800°. Das Gemische von Arsenik mit Queksilber gebe sich schon bei der einfachen Auflösung in Wasser zu erkennen durch Absonderung der Metallkügelchen des leztern.

Einen höchst interessanten Beitrag zur gerichtlich-chemischen Ermittlung stattgefundener Arsenikvergiftung gibt der vor den Assissen des Niederrheines geführte Process bezüglich des Todes des *J. G. Glöckler*. Dieser Mann, ein Schreiner in Strassburg, erkrankte, nachdem er mehrere Jahre in unzufriedener Ehe gelebt hatte, nach der Meinung seines Arztes an Nervenfieber. Eines Tages, als die Krankheit den höchsten Grad erreicht und anhaltendes Deliriren sich eingestellt hatte, fand der Arzt bei dem Abendbesuche den Kranken nicht mehr im Bette, selbst nirgends in seiner Wohnung und seine Ehefrau behauptete nicht zu wissen, wohin er gekommen sei. Des andern Tages wurde die Leiche in der Abtrittgrube, wo sie Tags vorher vergeblich gesucht worden war, aufgefunden und zwar mit aufgeschnittenem Leibe, aus welchem sämmtliche Eingeweide herausgenommen waren. Auch diese wurden noch in der Abtrittgrube gefunden. Auf den Verdacht stattgehabter Vergiftung hin wurden von dem Gerichte Experten (*A. Villemin* u. Prof. *Tourdes* von Strassburg) mit der Untersuchung der Eingeweide beauftragt. Diese wurde vorgenommen und hatte ein durchaus *negatives* Ergebnis. Da dieselbe aber nicht genügend erschien, so wurde ein Theil der Eingeweide zu nochmaliger Prüfung nach Paris gesandt, wo die Experten (*Chevallier*, *Flandin* und *Danger*) eine *wägbare Menge Arseniks* in allen Eingeweiden fanden. Eine später nochmals von sämmtlichen Experten (strassburger und pariser) vorgenommene Untersuchung hatte das gleiche Resultat. Zu bemerken ist, dass bei den ersten (erfolglosen) Versuchen *Chlor* und *Salpetersäure* zur Zerstörung der organischen Bestandtheile, bei den lezten dagegen *Schwefelsäure* zu diesem Zweke verwendet wurde, in beiden Fällen war der *Marsh*'sche Apparat in Anwendung gekommen. (Bezüglich des negativen Resultates, welches in

diesem Falle die Anwendung von Chlor zur Folge hatte, bemerkt in dem oben angezogenen Aufsaze *Orfila*, in welchem er einen Strom von Chlorgas für das vorzüglichste Mittel zur Zerstörung der organischen Materie erklärt, dass diese einzige, ihm unerklärliche Thatsache, nichts gegen die vielen von ihm selbst und von *Jacquelain* angestellten Versuche beweisen könne.)

In der *Malaret*'schen Untersuchungssache wurden an der Leiche die Extremitäten in vollkommener Fäulnis, dagegen die Bauchwandungen und die Eingeweide des Unterleibs vollkommen wohlerhalten gefunden. Die chemische Analyse, mittelst des *Marsh*'schen Apparates und Anwendung von Schwefelsäure zur Zerstörung der organischen Substanz, wies in sämmtlichen Brust- und Unterleibseingeweiden, sowie im Muskelfleische Arsenik nach, ebenso in der Erde, mit welcher das von *Malaret* Erbrochene in Berührung gekommen war.

In einem von *Legroux*, Arzt am Hospital Beaujon in Paris, beobachteten Falle von Arsenikvergiftung wurde der Arsenik in dem Serum einer durch ein Vesicans erzeugten Blase aufgefunden.

Einen interessanten Fall versuchter Vergiftung mittelst *schwefels. Kupfers* theilt *Schneider* (in Offenburg) mit.

Die von *Vollmer* (1829) vorgenommene Untersuchung in einem Falle von Vergiftungsverdacht hat sich auf den Magen und Zwölffingerdarm u. deren Inhalt beschränkt, was nach dem heutigen Stande der Toxikologie nicht mehr genügt.

In dem von *Ebel* veröffentlichten Falle spricht sich das Gutachten für stattgefundene Arsenikvergiftung aus, sich stüzend: 1) auf die dem Tode vorausgegangenen Symptome; 2) auf die äusern Erscheinungen an der Leiche; 3) auf die wahrgenommenen Veränderungen und Abnormitäten im Inern derselben; 4) auf die chemische Nachweisung im Magen gefundenen Arseniks; 5) auf die Abwesenheit aller Zeichen einer andern Todesart. Die Analyse des Magens und Zwölffingerdarms hatte ein negatives Ergebnis und die übrigen Eingeweide, namentlich die Leber, wurden nicht geprüft. — (Umstände, welche Einwürfe gegen den apodiktischen Ausspruch, dass der Tod in Folge der Vergiftung eingetreten sei, abgeben könnten. Ref.)

Die chemische Analyse eines zehn Jahre nach der Beerdigung wieder ausgegrabenen Skeletes lies in demselben Arsenik auffinden, während in einem andern neben jenem gelegenen Skelete vergeblich diese Giftsubstanz gesucht wurde. Dieses Ergebnis wurde von den Geschwornen eines französischen Gerichtshofes als Bestätigung eines obwaltenden Verdachts auf Vergiftung betrachtet und die dieses Verbrechens Angeklagten für schuldig erkannt.

Einige Fälle von — unabsichtlicher — Belladonnavergiftung finden sich in den Annales d'hygiène publique etc. Sie enthalten nichts Ausergewöhnliches.

Der Nachweis von *Blausäure* hat dem gerichtlichen Chemiker wegen ungenügender Empfindlichkeit der gebräuchlichen Reagentien nicht selten grose Schwierigkeiten bereitet; diese wurden in neuerer Zeit durch ein von *Liebig* angegebenes Verfahren beseitigt. Dasselbe gründet sich auf die leichte Verbindlichkeit des Schwefelwasserstoffammoniak mit Blausäure zu schwefelblausaurem Ammoniak u. die grose Empfindlichkeit dieses Salzes für Eisenoxydsalze durch die Hervorrufung einer dunkelblutrothen Färbung, welche durch Sublimatlösung wieder vollkommen aufgehoben wird. Die Versuche *Taylor's* bestätigen die auserordentliche Empfindlichkeit und Zuverlässigkeit dieses Reagens, für dessen Anwendbarkeit bei gerichtlichen Untersuchungen aber ein Hindernis darin liegt, dass in diesen Fällen das Gift meistens mit Schleim, Blut, Nahrungsresten oder anderen Substanzen gemischt ist, durch welche die Reaction getrübt wird. Diesem Mangel zu begegnen, modificirt *Taylor* das *Liebig*'sche Verfahren dahin, dass er die blausäurehaltige Flüssigkeit in ein Uhrglas bringt, und dieses mit einem zweiten Uhrglase, in welchem sich ein Tropfen Schwefelwasserstoffammoniak befindet, bedekt, nach $^1/_2$ bis 10 Minuten, je nach der Stärke des Gehaltes an Blausäure, dieses wieder hinwegnimmt und nun den Tropfen Schwefelwasserstoffammoniak bei gelinder Wärme zur Trokene abdampft. Einige Tropfen einer Lösung von schwefelsaurem Eisenoxyd auf den trokenen Rükstand gebracht, rufen unmittelbar die blutrothe Färbung in verhältnismäsiger Intensität zur Menge des gebildeten Schwefelcyanats hervor. Als vorläufigen Versuch empfiehlt *T.*, einen Tropfen salpetersaurer Silberlösung, wie oben angegeben, dem Verdunsten der Blausäure auszusezen, wodurch eine Trübung in jener hervorgebracht und so die Gegenwart des Giftes angedeutet würde, während dies bei der Einwirkung der Blausäure auf Schwefelwasserstoffammoniak nicht der Fall ist. — Die *Liebig-Taylor*'sche Prüfung dient nur als qualitative, sie muss daher, wo es sich um quantitative Bestimmung des Giftes handelt, durch die bekannte Anwendung des Silbersalpeters ergänzt werden. Sie hat sich übrigens bei den blausäurehaltigen Präparaten (Kirschlorbeer-, Bittermandelwasser, Bittermandelöl, blausaurem Eisen, Kali, Silber u. Queksilber) bewährt.

Ein einfaches Verfahren zur Darstellung des *Morphins*, nach Vergiftung durch dasselbe, schlägt *Mermu* vor. Es besteht darin, dass man das zu Untersuchende mit destillirtem, schwach mit Essigsäure gesäuertem Wasser auswascht oder verdünnt, leicht erhizt, filtrirt, alsdann beinahe zur Trokene abdampft und mit

kochendem Alkohol von 36° behandelt zur Abscheidung der thierischen Materie; sofort in die abermals filtrirte alkoholische Flüssigkeit Gallustinctur bringt und 14 Tage stehen läst, wobei die animalische Materie zu Boden fällt, während eine Verbindung von Tannin mit Morphin im Wasser aufgelöst bleibt. Die Flüssigkeit wird etwas verdünnt, filtrirt und derselben eine Gelatinelösung im Ueberschusse zugesezt um das Tannin zu fällen; die abermals filtrirte Flüssigkeit wird abgedampft und hinterläst nun das Morphin, zu dessen Nachweisung nunmehr die gewöhnlichen Reagentien genügen.

Eine sehr zwekmäsige Zusammenstellung des Wissenswürdigsten über *Phosphor*-Vergiftung u. die chemische Ausmittlung dieses Giftes lieferte *Friedreich.* Es muss diese Arbeit, wenn sie gleich nur eine compilatorische ist und ihren Gegenstand durch neue Untersuchungen u. dgl. nicht bereichert, nicht weniger als eine dankenswerthe bezeichnet werden, indem sie dem Gerichtsarzte einen geordneten Ueberblik über das bei vorkommenden Untersuchungen auf Phosphor zu Beachtende gewährt, und mehrere genaue Beobachtungen zur bessern Erläuterung der einzuhaltenden Verfahren wiedergibt.

Folgender Fall einer Vergiftung durch *Sabina* wurde von *Letheby* beobachtet: Ein junges Mädchen von 21 Jahren, welches in der Schwangerschaft ziemlich vorgerükt war, as eines Abends mit seinem Geliebten eine Suppe u. ging wohl zu Bette. Um drei Uhr des Morgens wurde es von heftigen Magenschmerzen befallen, welche sich durch die Darreichung von einigen Gläsern Branntwein mit Wasser noch steigerten. Ein um 11 Uhr gerufener Arzt fand die Person auf dem Rüken ausgestrekt, vollkommen gefühllos, mit erschwerter und schnarchender Respiration, eine schaumige Flüssigkeit aus dem Munde fliesend, das Gesicht auserordentlich aufgetrieben, die Augen geschlossen, die Pupillen zusammengezogen, die Glieder verdreht, übrigens die Geburtsarbeit in vollem Gange. Ein Aderlass und kalte Umschläge auf den Kopf waren fruchtlos; die Geburt, durch die Zange vollendet, brachte ein todtes Kind, anscheinend zwischen dem 7. und 8. Monat; die Mutter unterlag ebenfalls. Die Leichenöffnung der Lezteren zeigte, auser Congestion in verschiedenen Organen, im Magen, der eher blass als geröthet war, 122 Grmm. grünlicher Flüssigkeit, welche bei der Destillation ein Oel gab, das alle Charaktere des Sabina-Oeles hatte. Auf dem Grunde der Flüssigkeit befand sich ein Saz, welcher unter dem Mikroskope grose Aehnlichkeit verrieth mit Sabinapulver. Die Behandlung der Flüssigkeit mit Aether lieferte eine grüne Auflösung, welche Harz und Chlorophyl enthielt. Vergleichende Versuche mit Sabinapulver an Thieren führten zu gleichem Ergebnisse.



Inhaltsverzeichnis.

Illustrissimo Sig.r Professore

Io posso dire che egli è stato un'indovinatore nell'ultima sua scrittami in occasione dell'aperta condotta di Sant'antonio, siccome mi diceva (sono le sue precise parole) che egli sperava che non tarderà a presentarsi qualche altra occasione di potermi giovare: or ecco il momento in cui può giovarmi, ed è in questo che cioè avendo io aspirato, e sono l'unico concorrente, alla condotta chirurgica maggiore di Lugagnano e non essendo io licenziato in chirurgia maggiore per non aver dato l'esame di libero esercizio, abbenchè in questa abbia io fatto il corso regolare teorico-pratico e sostenuto l'ultimo esame teorico con pieni voti e lode come consta dai rispettivi documenti: cotest' anzianato di Lugagnano ed il Protomedico mi accettano tosto egualmente come chirurgo condotto, siccome anche è già questa la quarta volta che viene aperto il sudetto concorso e senza che alcuno si sia presentato, mi accettano dico egualmente colle condizioni però che io mi sottometta a dare entro un dato tempo l'esame di libero esercizio, alla quale prima condizione condiscendo; e che secondariamente produca un di lui certifficato più esplicito d'aver fatto (e questo lo dico io) sotto di V. S. l'anno di assistentato; (giacchè il primo certifficato che egli gentilmente mi ha rilasciato quando io era in cotest' Ospedale assegnava un tempo indeterminato poichè diceva = per tutto quel non breve tempo che è stato mio assistente ecc. per cui il Protomedico mi scrive che amerebbe un'altro certifficato più esplicito senza poi dire nè un'anno nè altro, come io vado pieno di speranza non che di persuazione che non mancherà di farmelo nè avrà

veruna difficoltà, quantunque non abbia precisamente io fatto
un'intero anno, tanto più che facendomi egli cotesto grandissimo
favore non torna di danno nè a lui nè a chicchessia e mi ob-
bligo di dare un giorno l'esame di libero esercizio.

Sarei a pregarlo di volermelo spedire per mezzo del
presente latore mio cognato l'ingegnere, nel mentre che io sono e sarò sempre pieno
d'obbligazione e di stima verso V. S. Illma di cui sono

Umilissmo Servo e Collega

Armelonghi Giovanni

Fugignano 10. ottobre 1856.

All'Illustrissimo Signore
Il Sig.r Dott. Luigi Zangrandi
Chirurgo operatore e Direttore
degli Ospedali civile e militare
a Piacenza

Barometro
Termometro

1 90
8 79
18 11
10 96
7 15
65
65°

